

***Einfluß Faktoren auf die
ambulante medizinische Versorgung mit
bildgebender Diagnostik bei der
Erkennung von Brustkrebs bei Frauen in
Sachsen***

***Zi-Konferenz Versorgungsforschung 2017
„Aus den Regionen lernen – Ein Gewinn fürs Ganze?“***

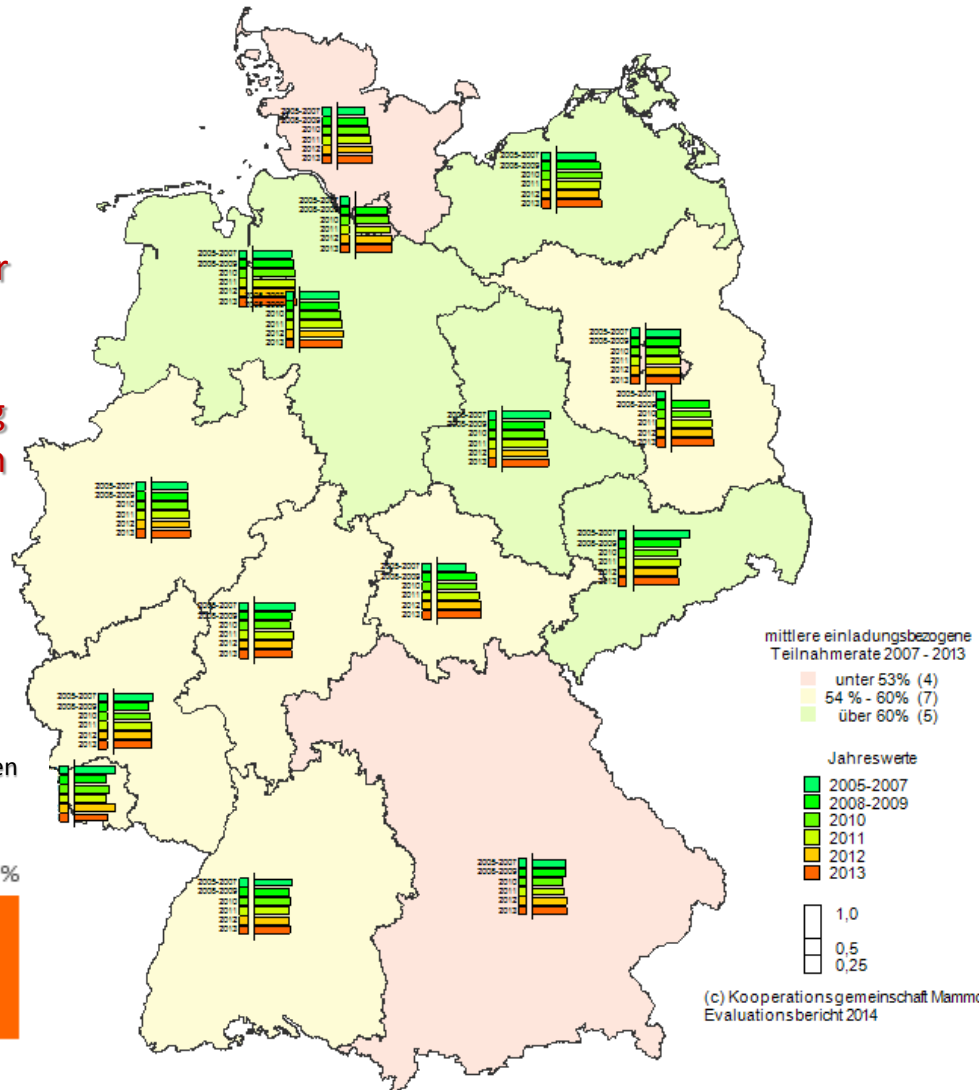
***Arbeitsgemeinschaft der
Programmverantwortlichen Ärztinnen und Ärzte in Sachsen***

***Ute Bayer, Friederike Behr, Michael Diedrich,
Ute Englisch, Ray-Michael Geidel, Kerstin Große,
Larissa Kotrini, Jan Näke, Bert Vetter***

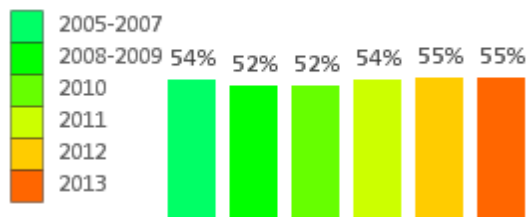
Referent: Klaus Hamm

Mammographie-Screening in Deutschland

Für das langfristige Ziel des Mammographie-Screenings, eine nachhaltige Reduzierung der Brustkrebsmortalität (in der gesamten Zielgruppe der 50-69jährigen) ist eine Mindestbeteiligung der Zielbevölkerung am Früherkennungsprogramm erforderlich. Die Europäischen Leitlinien geben hierfür eine minimale Teilnehmerate von 70% an.



Entwicklung der mittleren einladungsbezogenen Teilnehmerate - alle Bundesländer-



AG PVÄ
Sachsen

Problem:

In Sachsen ist bisher eine über dem Bundesdurchschnitt liegende Akzeptanz für das Brustkrebs-Früherkennungs-Programm mit überdurchschnittlichen Teilnahmeraten zu verzeichnen.

Seit 2014 ist ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

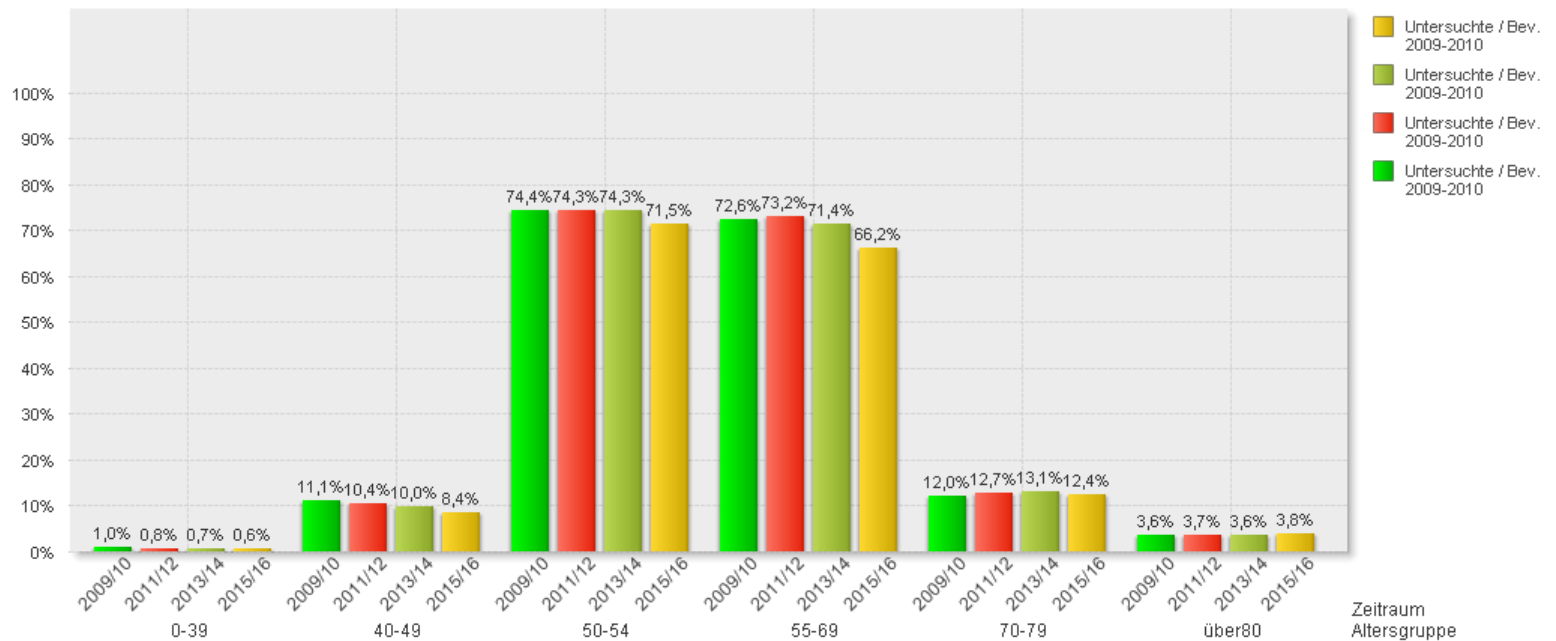
Das ist Grund dafür den Einfluß

- struktureller,
- regionaler und
- sozioökonomischer Faktoren

auf die bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate in Altersgruppen zu analysieren um nach Ursachen für die tendenziell sinkende Akzeptanz für das Brustkrebs-Früherkennungs-Programm in Sachsen zu suchen.

Problem:

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate für Mammographie im 2-jährigen Intervall nach Altersgruppen in Sachsen 2009-2016



AG PVÄ
Sachsen

Daten:

Abrechnungsdaten 2009-2016
©Kassenärztliche Vereinigung Sachsen

Abrechnungsdaten 2009 – 2016
©Sächsische Brustkrebsinitiative

Struktur- und Leistungsdaten 2009-2016
Brustkrebsfrüherkennung (©MaSc-View-Sachsen)

Bevölkerungsstatistik

©Statistisches Landesamt d. Freistaats Sachsen 2017

KM 6-Statistik

©Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Gemeindeverzeichnis GV100

©statistische Ämter des Bundes und der Länder

Daten:

1.242.253 Frauen

2.723.542 Untersuchungen

**Brustkrebs bei Frauen in Sachsen nach
Mittelbereichen (Stand 04/2017)**

© Gemeinsames Krebsregister Berlin

Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Gutachten zur Entwicklung des ambulanten
Versorgungs- und Arztbedarfs in Sachsen, 2016

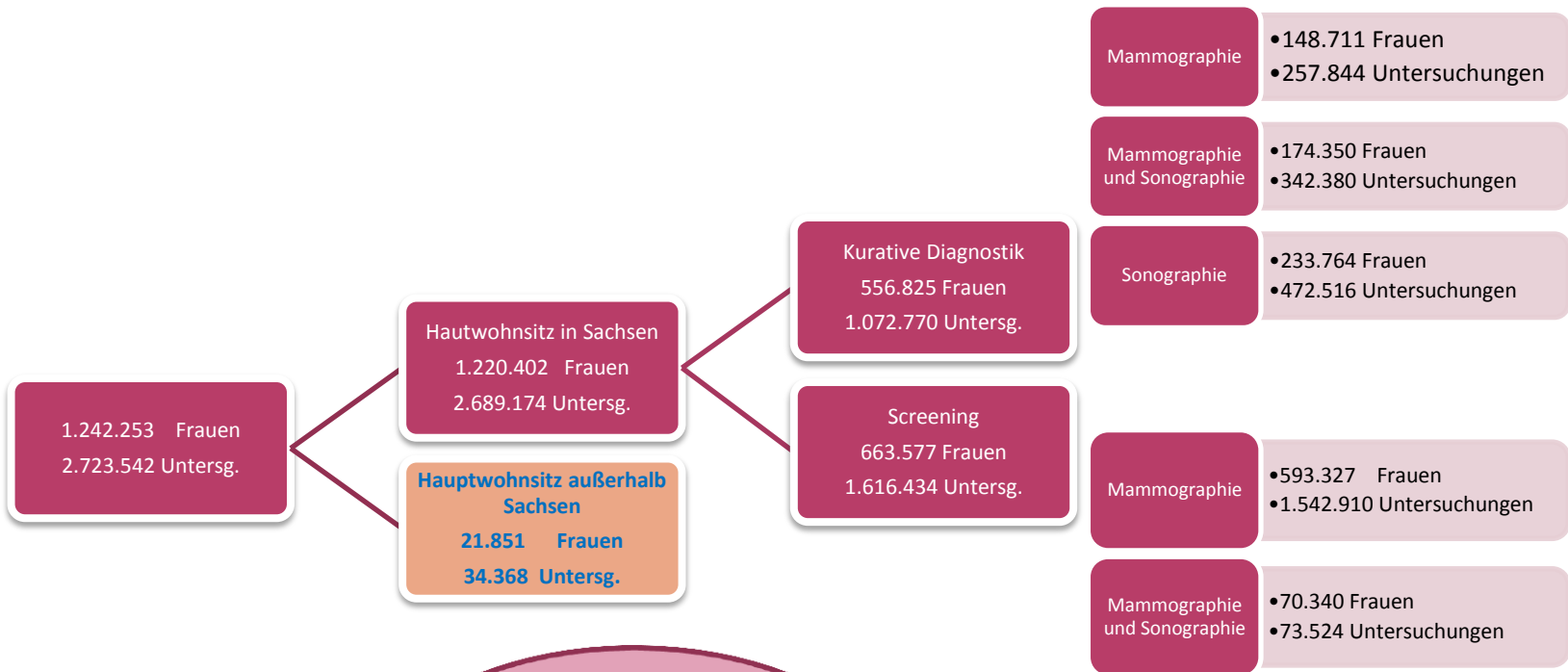
© Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz des
Freistaat Sachsen

Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland

AG PVÄ

Sachsen

Daten:



2.216.658
Mammo-
graphien

419.904

88.420
Sono-
graphie

AG PVÄ
Sachsen



Daten:

Frauen mit Hauptwohnsitz in Sachsen, Alter über 40 Jahre

1.087.713 Frauen
2.395.379 Untersg.

Kurative Diagnostik
459.425 Frauen
919.461 Untersg.

Screening
628.288 Frauen
1.475.918 Untersg.

Mammographie

- 142.262 Frauen
- 249.772 Untersuchungen

Mammographie
und Sonographie

- 161.784 Frauen
- 325.563 Untersuchungen

Sonographie

- 155.379 Frauen
- 344.126 Untersuchungen

Mammographie

- 564.741 Frauen
- 1.409.773 Untersuchungen

Mammographie
und Sonographie

- 63.547 Frauen
- 66.145 Untersuchungen

2.051.253
Mammo-
graphien

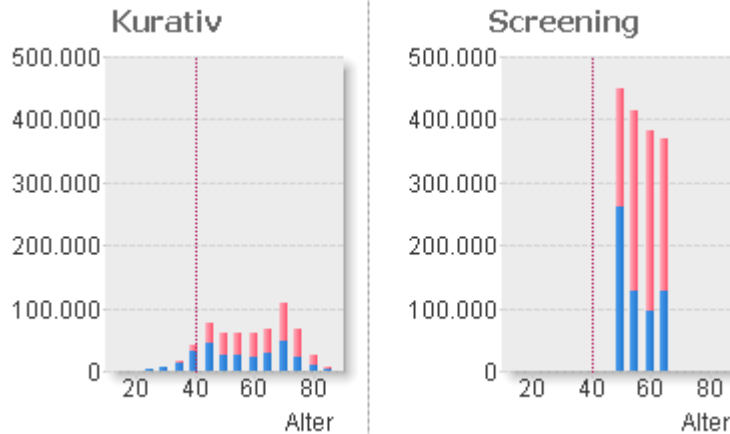
391.708

735.834
Sono-
graphie

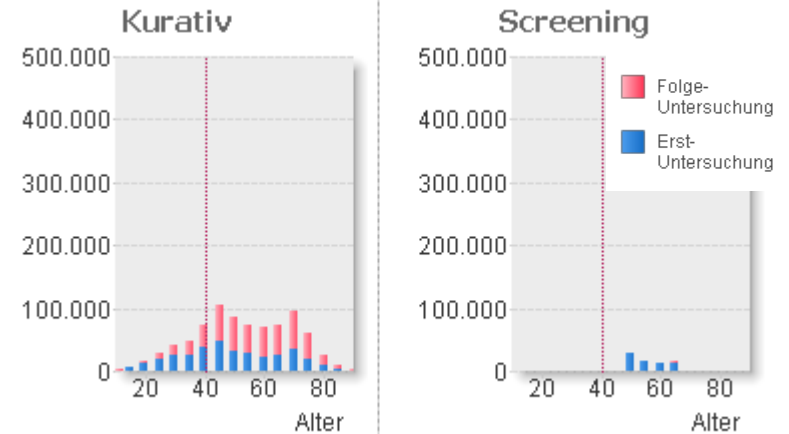
Daten:

Frauen mit Hauptwohnsitz in Sachsen, Alter über 40 Jahre Altersverteilung

Mammographie



Sonographie



AG PVÄ
Sachsen

Unter- suchung	über 40 Jahre	Mammo- graphie
Erst- Usg.	Kurativ	260.498
	Screening	472.653
Folge- Usg	Kurativ	314.837
	Screening	1.003.265
Ges.		2.051.253

2.051.253
Mammo-
graphien

391.708

735.834
Sono-
graphie

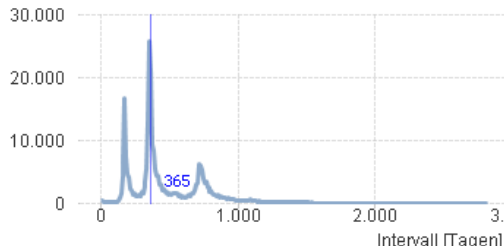
Unter- suchung	über 40 Jahre	Sono- graphie
Erst- Usg.	Kurativ	257.565
	Screening	62.992
Folge- Usg	Kurativ	412.124
	Screening	3.153
Ges.		735.834

Daten:

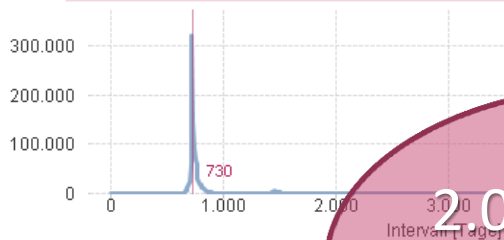
Frauen mit Hauptwohnsitz in Sachsen, Alter über 40 Jahre Untersuchungen und Intervall für bildgebende Diagnostik 2009-2016 [Anzahl Untersuchungen]

Untersuchungen nach Fachgruppen (kurative Diagnostik)

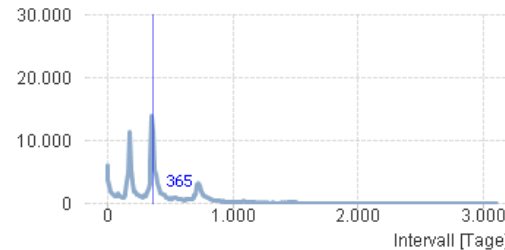
kurative Mammographie		Mammo- und Sonographie		Sonographie	
Gynäkologie	Radiologie	Gynäkologie	Radiologie	Gynäkologie	Radiologie
19.849	229.878	13.035	304.845	261.054	83.149



Mammographie Screening



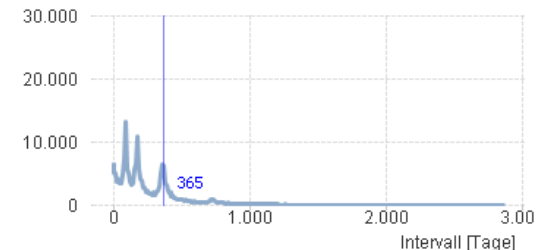
2.051.253
Mammo-
graphien



Intervall [Tage]

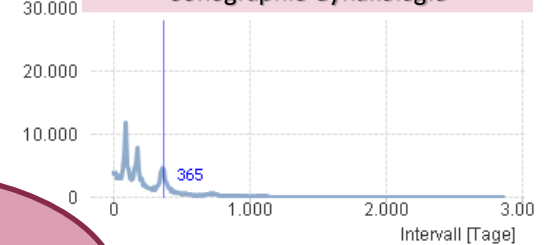
391.708

Sono-
graphie



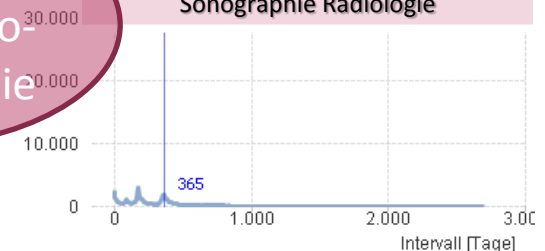
Intervall [Tage]

Sonographie Gynäkologie



Intervall [Tage]

Sonographie Radiologie

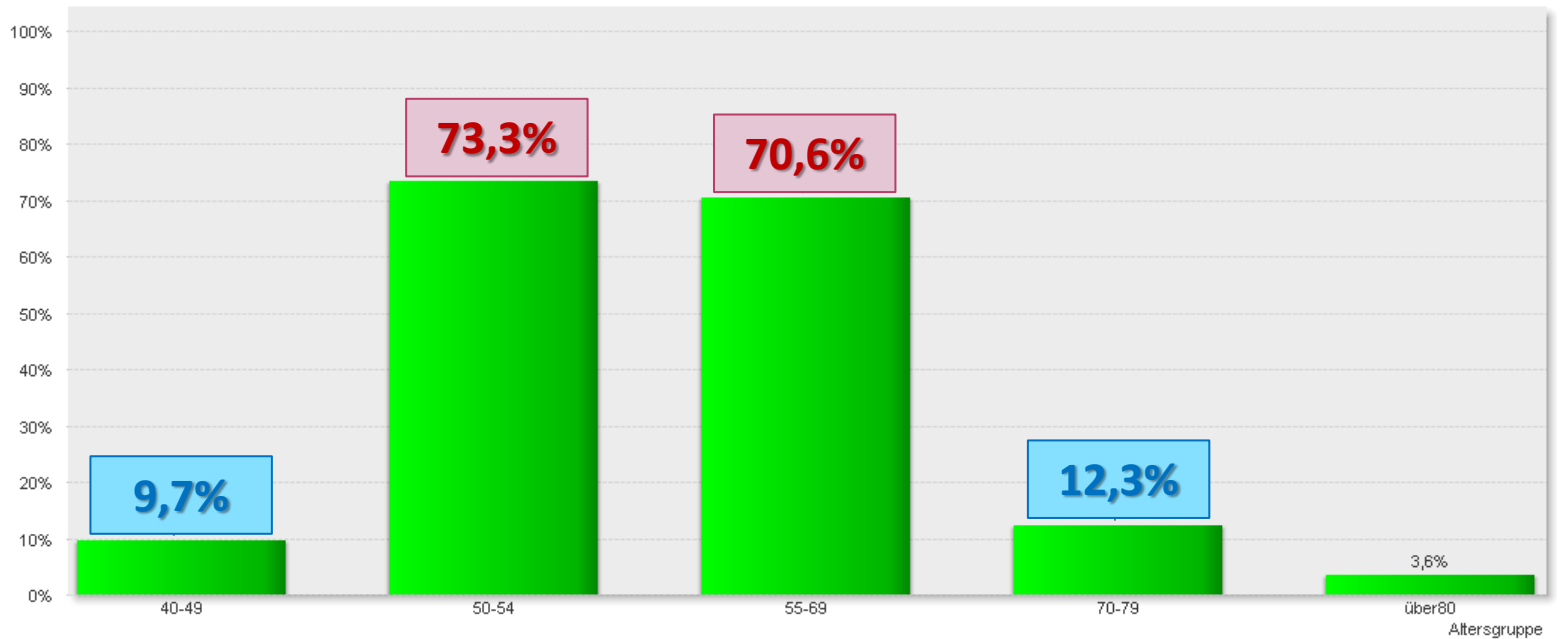


Intervall [Tage]

AG PVÄ
Sachsen

Daten:

Frauen mit Hauptwohnsitz in Sachsen, Alter über 40 Jahre Bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate nach Altersgruppen 2009-2016



2.051.253

Mammo-
graphien

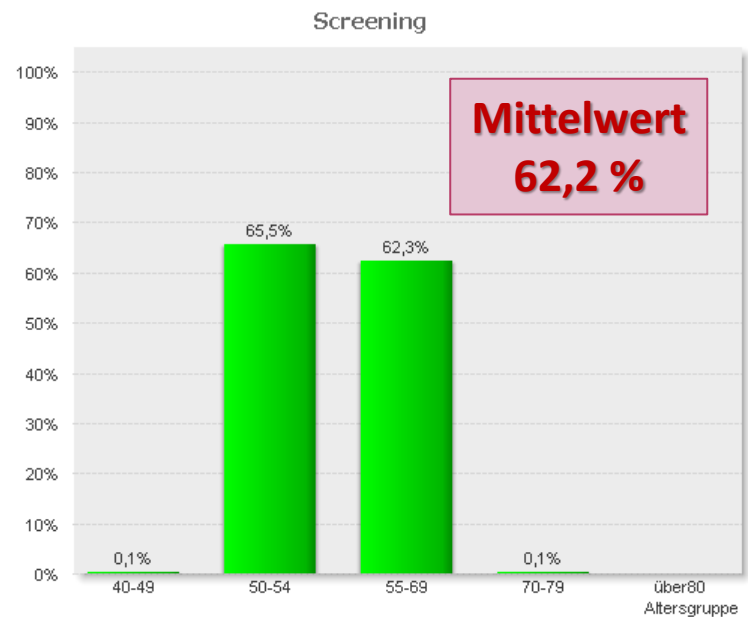
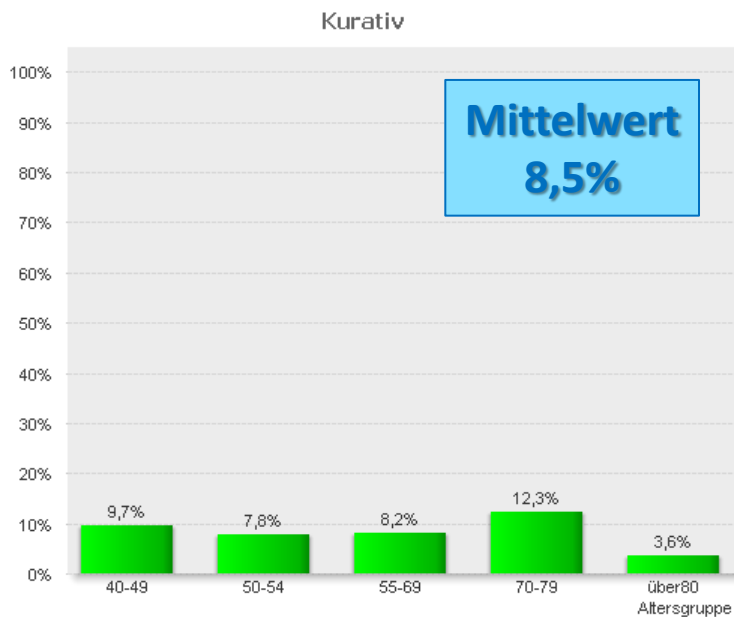
391.708

Sono-
graphie

AG PVÄ
Sachsen

Daten:

Frauen mit Hauptwohnsitz in Sachsen, Alter über 40 Jahre Altersgruppenbezogene Untersuchungsrate nach Versorgungsform und Altersgruppe 2009-2016



AG PVÄ
Sachsen

2.051.253
Mammo-
graphien

391.708

Sono-
graphie

Gliederung der vertragsärztlichen Versorgung in Sachsen

Ebene 2 – Allgemeine fachärztliche Versorgung

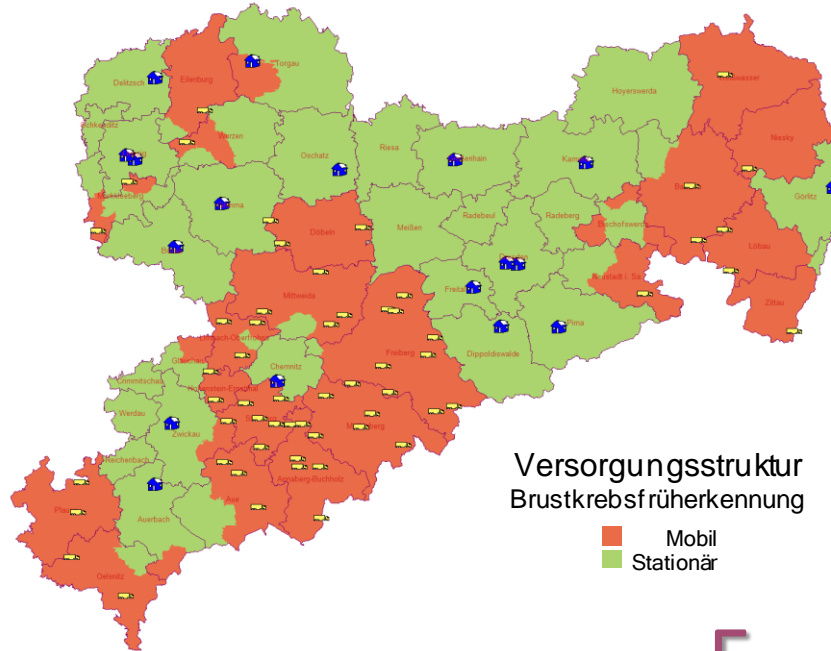


Von den Rahmenvorgaben der Bedarfsplanungs-Richtlinie wird in Sachsen dahingehend abgewichen, als die Planungsbereiche den Landkreisen, kreisfreien Städten und Kreisregionen der bis zum 31.07.2008 geltenden Gebietsdefinition und somit den bisherigen sächsischen Planungsbereichen entsprechen.



47 Planungsbereiche

Gliederung der Versorgung im Brustkrebs-Früherkennungs-Programm



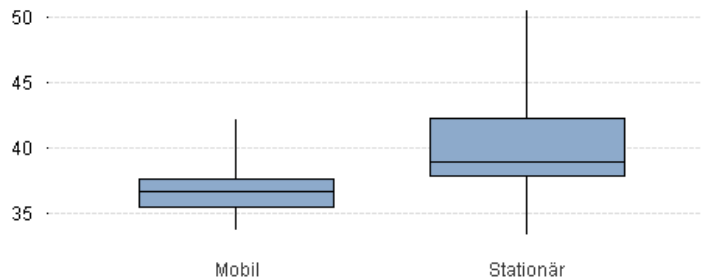
5 Screening-Einheiten

mit 18 stationären Standorten

mit 3 Mammobilen

mit 58 mobilen Standorten

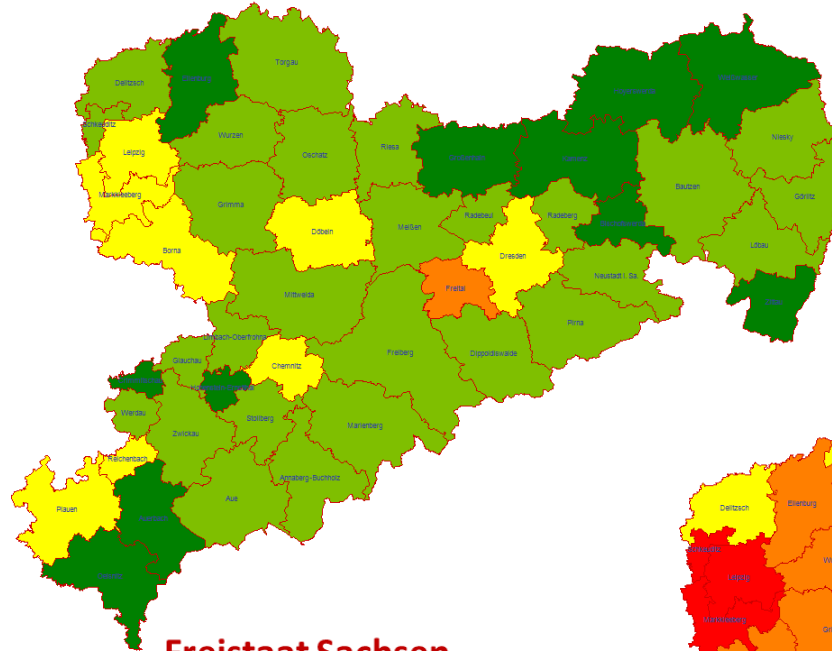
mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate 2009-2016 [%]



AG PVÄ
Sachsen

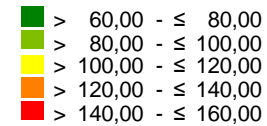
Brustkrebs bei Frauen in Sachsen

nach Mittelbereichen, Lokalisation C50 – D05 nach ICD 10

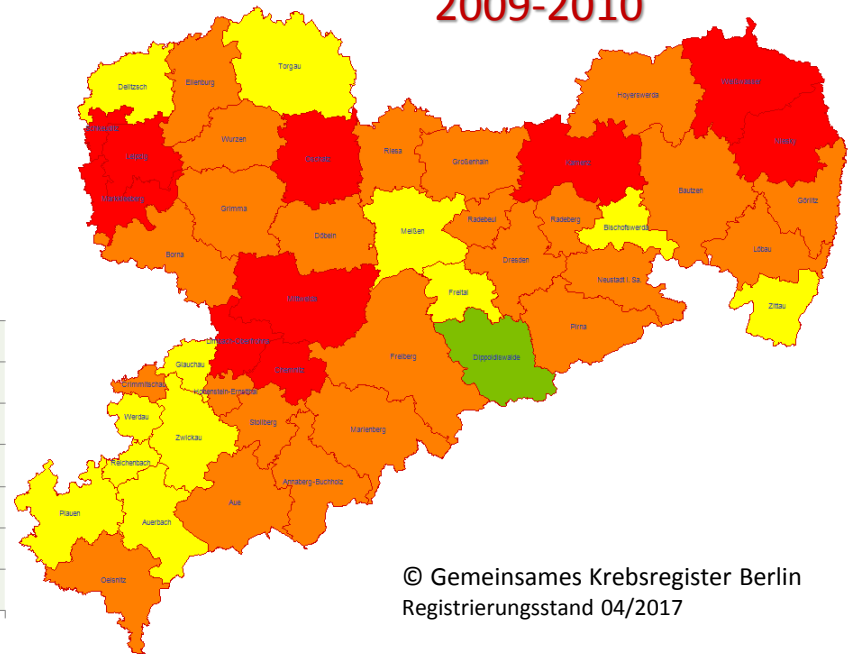


2005-2006

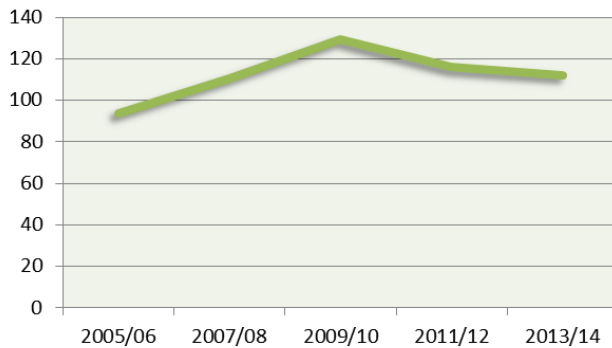
alters-standardisierte Rate (ESR)



2009-2010



Freistaat Sachsen
alters- standard. Rate (ESR)

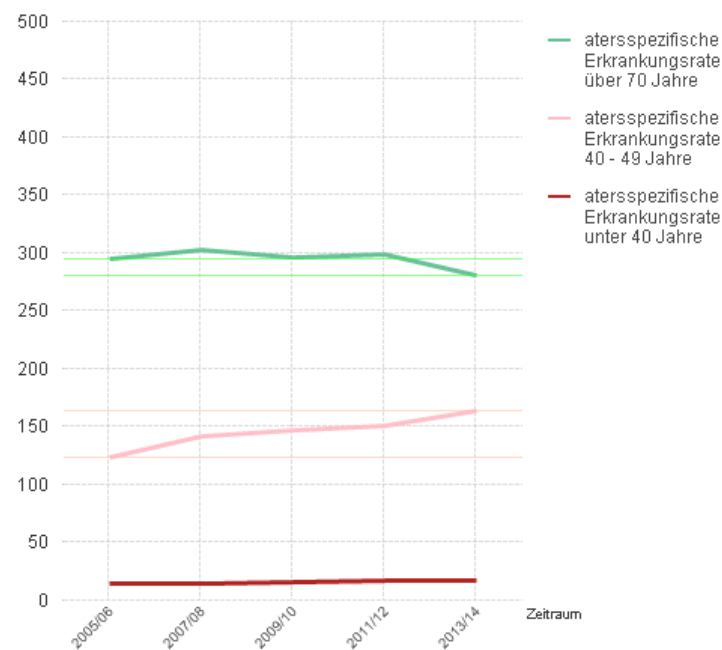
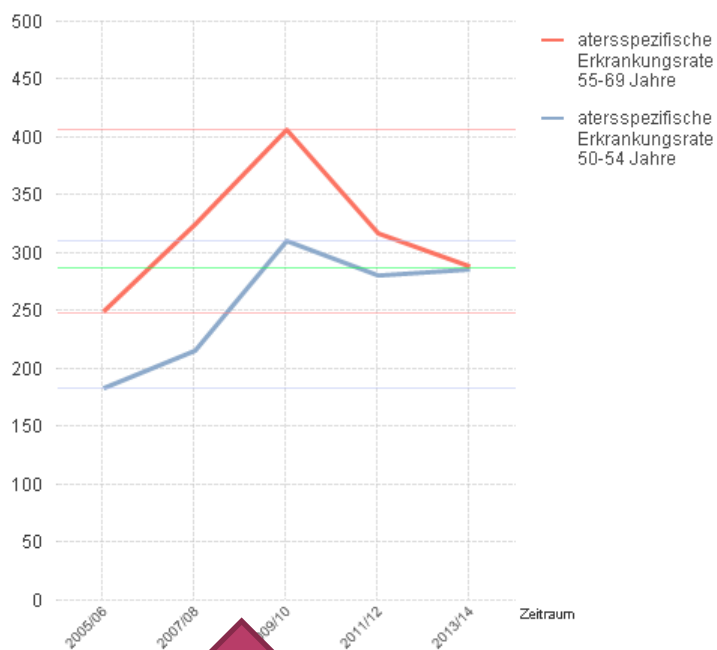


© Gemeinsames Krebsregister Berlin
Registrierungsstand 04/2017

Brustkrebs bei Frauen in Sachsen

nach Mittelbereichen, Lokalisation C50 + D05 nach ICD 10

Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005/2006 bis 2013/2014



Brustkrebs-
Früherkennungs-
Programm

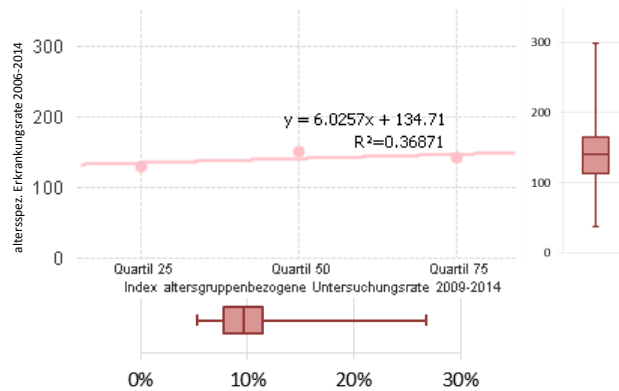
© Gemeinsames Krebsregister Berlin
Registrierungsstand 04/2017

AG PVÄ
Sachsen

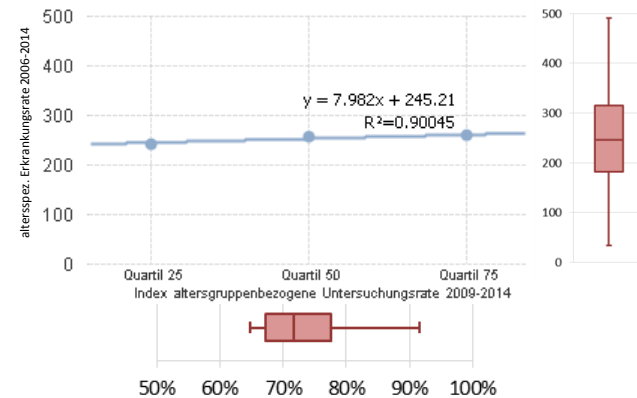
Brustkrebs bei Frauen in Sachsen

altersspezifische Erkrankungsrate C50 + D05 2005-2014 und
altersgruppenbezogene Untersuchungsrate 2009-2014

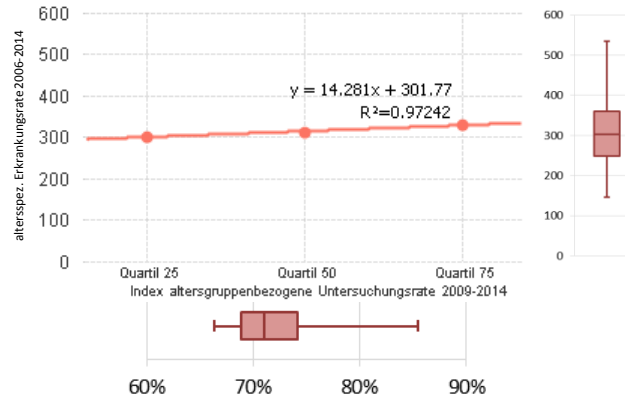
40 Jahre bis unter 50 Jahre



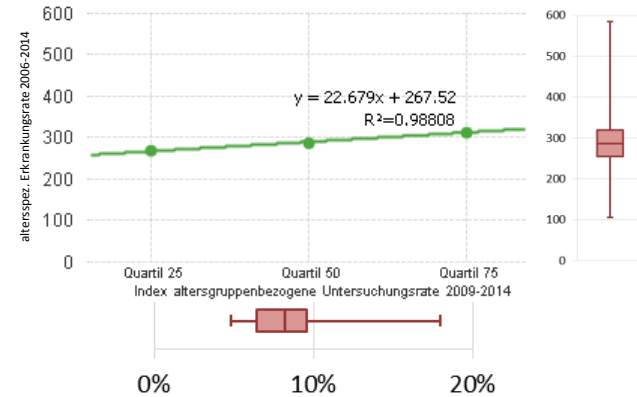
50 Jahre bis unter 55 Jahre



55 Jahre bis unter 70 Jahre



über 70 Jahre



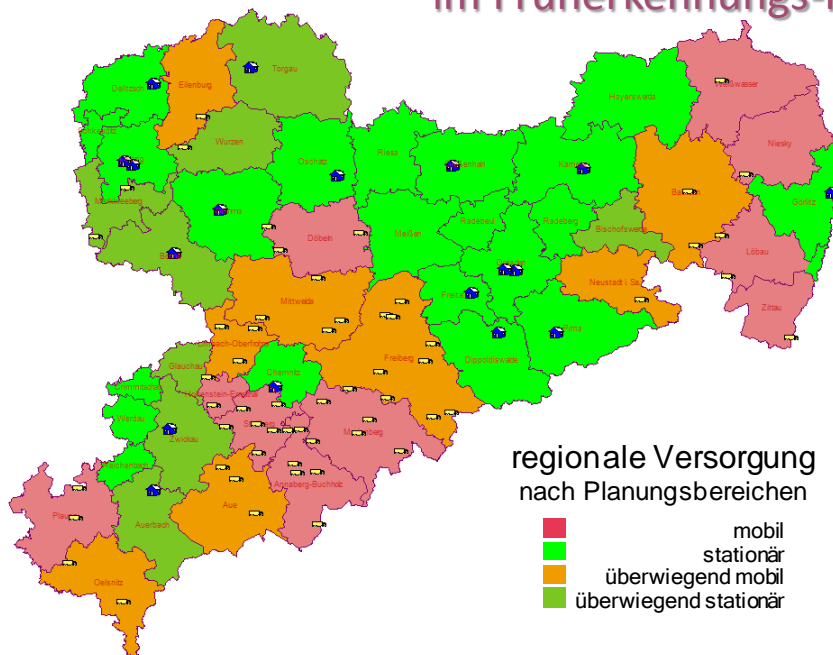
AG PVÄ
Sachsen



Regionales Leistungsangebot

im Früherkennungs-Programm

2.051.253
Mammog-
raphien 991.708



Im Brustkrebs-Früherkennungs-Programm werden in Sachsen 34,3 % der anspruchsberechtigten Frauen zur Untersuchung in ein Mammobil eingeladen.

Dabei wurden 477.963 Untersuchungen erstellt. Das sind 32,4%.

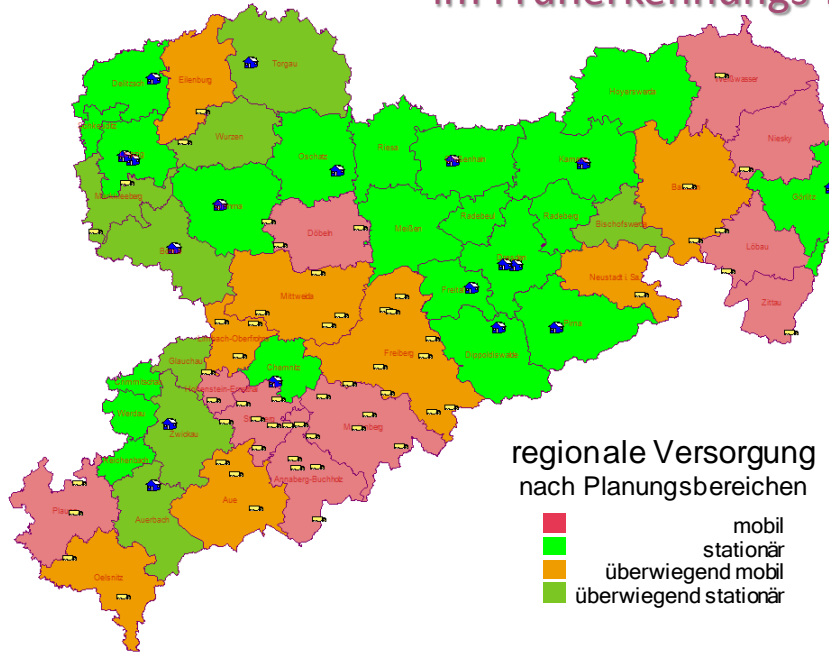
Leistungsangebot	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
mobil	321.432	217.229
stationär	1.110.533	698.787
überwiegend mobil	321.497	217.207
überwiegend stationär	297.791	189.167
Gesamt	2.051.253	1.322.389

AG PVÄ
Sachsen

Regionales Leistungsangebot

im Früherkennungs-Programm

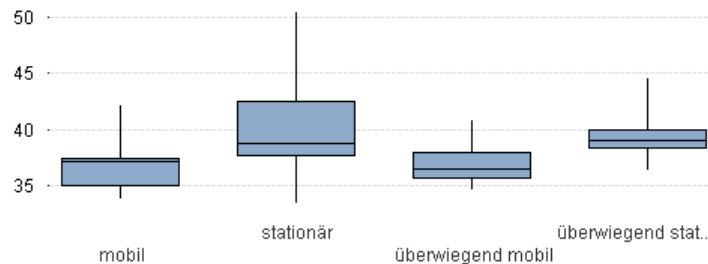
2.051.253
Mammographie-
991.708



Im Brustkrebs-Früherkennungs-Programm werden in Sachsen 34,3 % der anspruchsberechtigten Frauen zur Untersuchung in ein Mammobil eingeladen.

Dabei wurden 477.963 Untersuchungen erstellt. Das sind 32,4%.

mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate 2009-2016 [%]



AG PVÄ
Sachsen



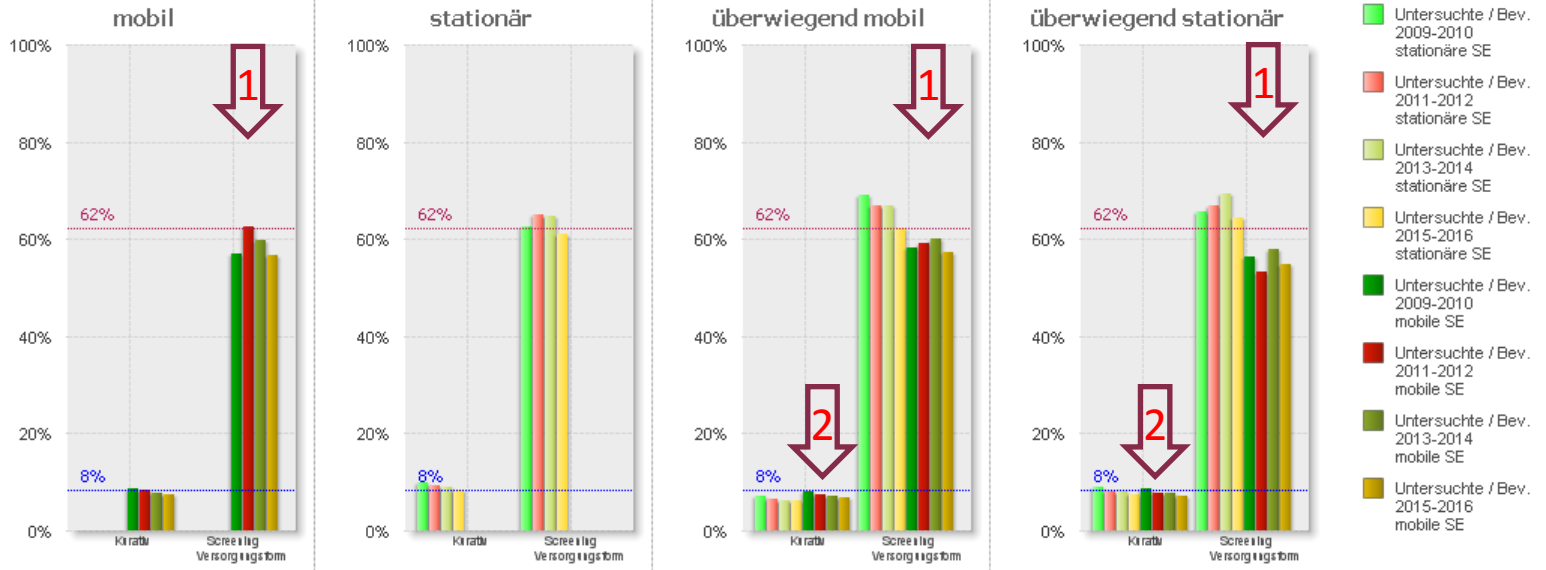
Regionales Leistungsangebot

im Früherkennungs-Programm

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographie
991.708

regionales Leistungsangebot im Früherkennungsprogramm



1. Die bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate (bbU) im Screening ist in Planungsbereichen (PB) mit mobilen Leistungsangebot unterdurchschnittlich.
2. Die bbU kurativ Untersuchter ist in diesen Bereichen größer.

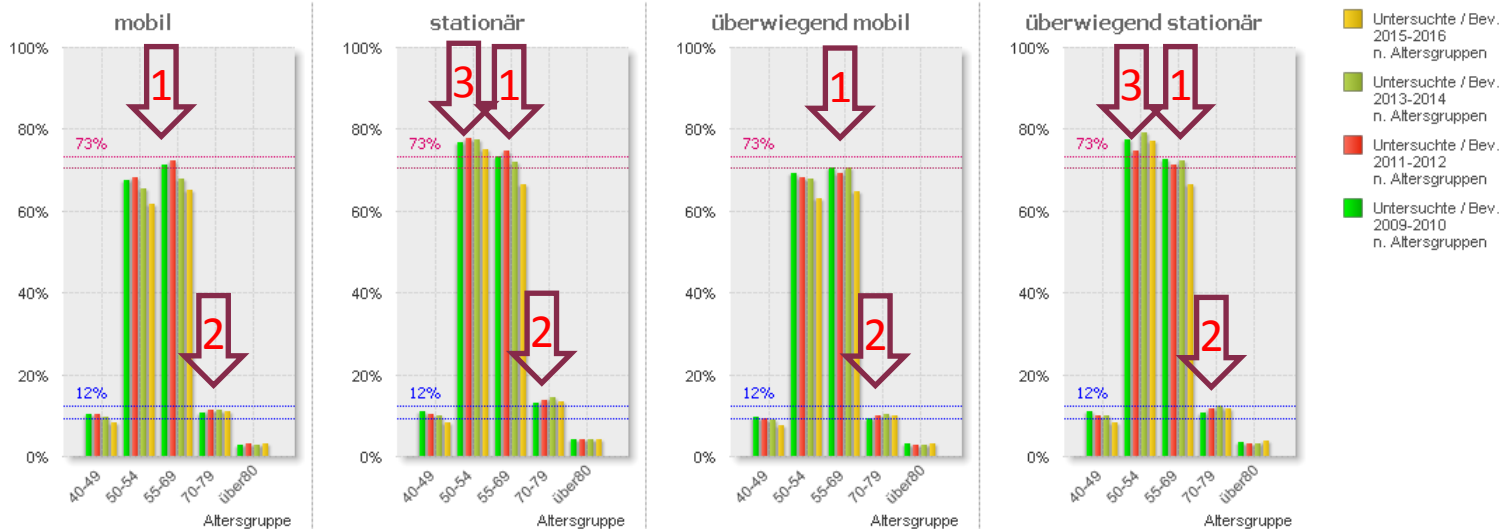
Regionales Leistungsangebot

im Früherkennungs-Programm

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographien
991.708

regionales Leistungsangebot im Früherkennungsprogramm

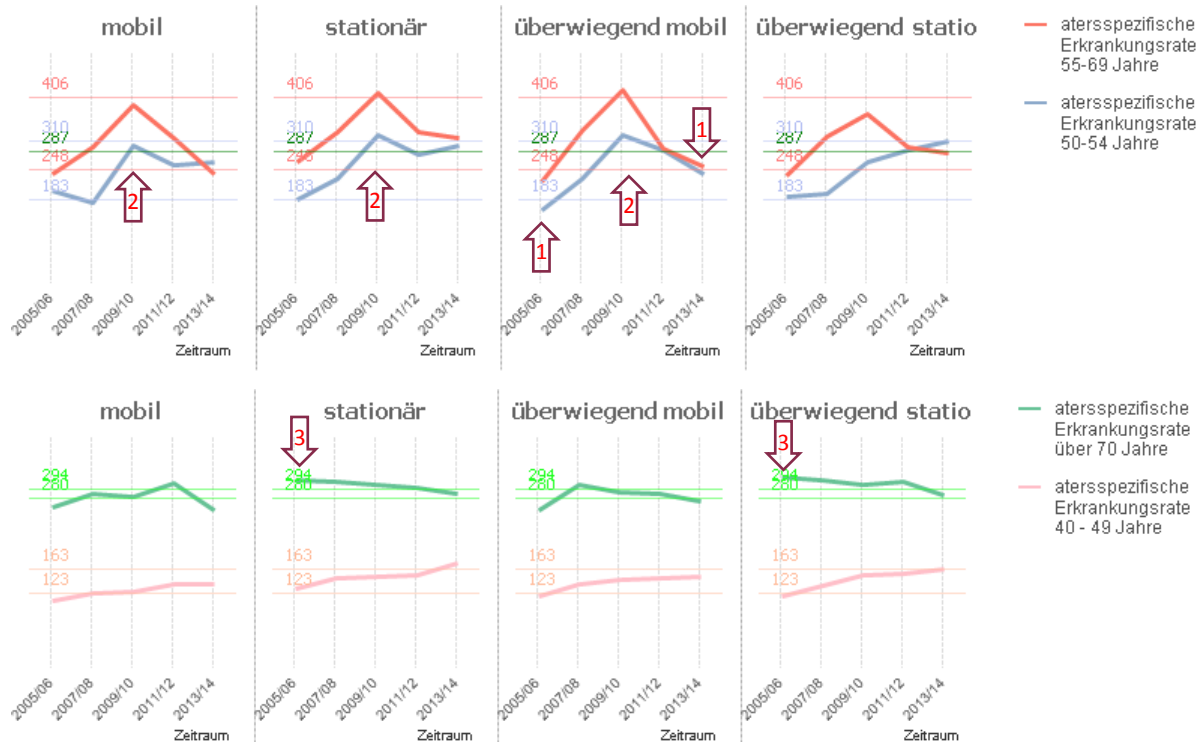


1. Die altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate (abU) sinkt nahezu unabhängig vom Leistungsangebot, insbesondere 2015-2016
2. Davon ausgenommen ist die Altersgruppe (Ag) 70-79 Jahre
3. In der Ag 50-54 stationär und überwiegend stationär geringeres Absinken

Regionales Leistungsangebot im Früherkennungsprogramm

Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005 - 2014

2.051.253
Mammographie
991.708

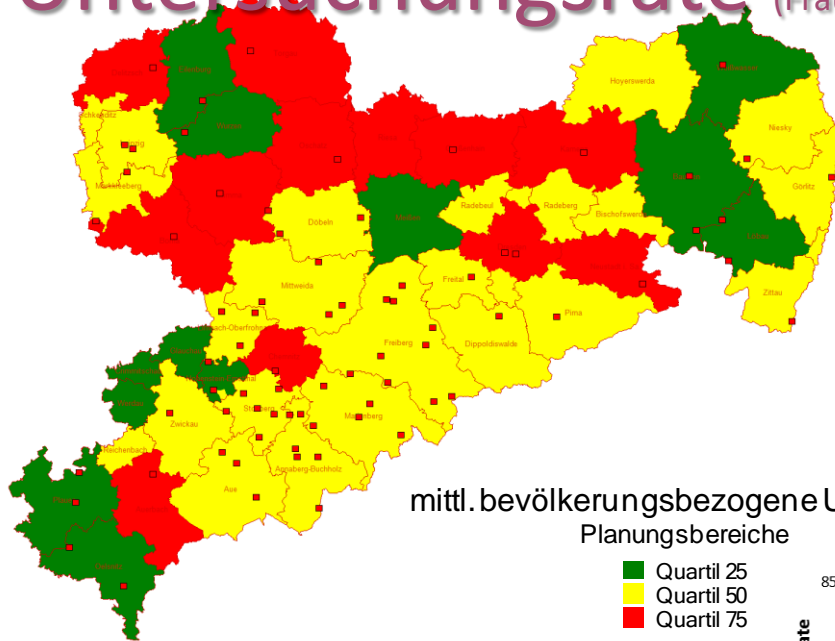


1. Die altersspezifische Erkrankungsrate (aEr) hat in den überwiegend mobil versorgten PB unterdurchschnittliche Ausgangswerte die nach steilem Anstieg unter die mittleren Werte fallen.
2. Außer im überwiegend stationär versorgten PB Anstieg in der AG 50-54 über mittleren Wert

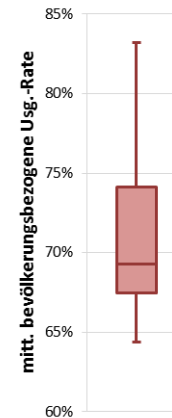
Mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate

(Frauen ab 40. Lj., 2-Jahres Intervall, 2009-2016)

2.051.253
Mammographien
991.708



Untersuchungsrate	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
Quartil 25	326.177	224.244
Quartil 50	1.041.540	690.636
Quartil 75	683.536	407.509
Gesamt	2.051.253	1.322.389

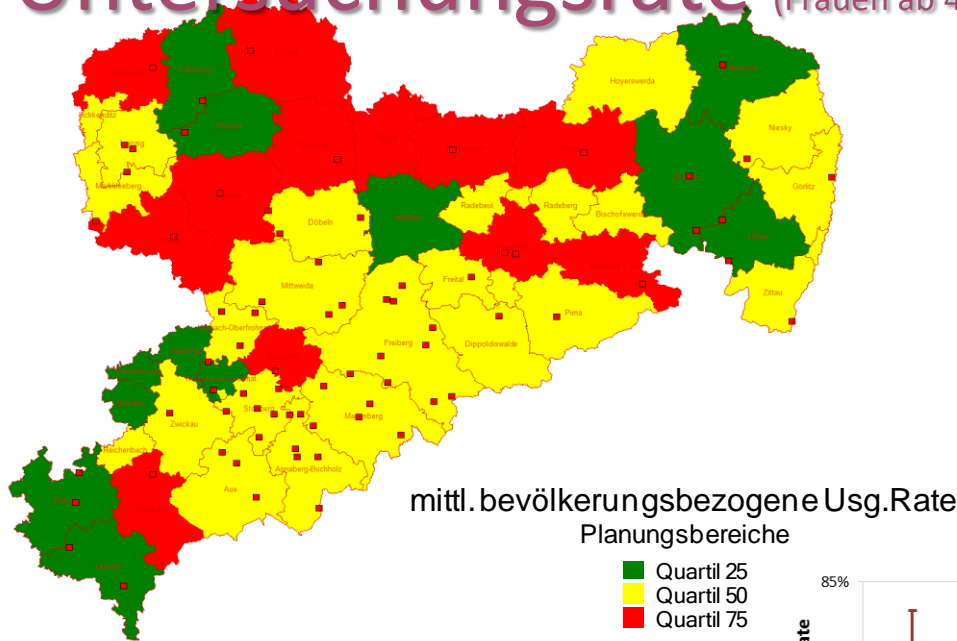


Das Brutkrebs-Früherkennungs-Programm wird regional unterschiedlich akzeptiert. Daraus resultieren Unterschiede in der bbU. Es wurden die Mittelwerte der bbU für die Jahre 2009 bis 2016, jeweils für zwei jährige Intervalle in den Ag 50-69 Jahre, gebildet und als Vergleichsgröße verwendet.

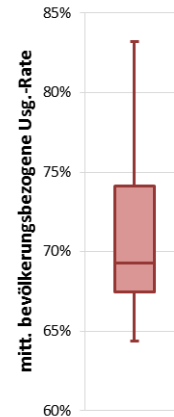
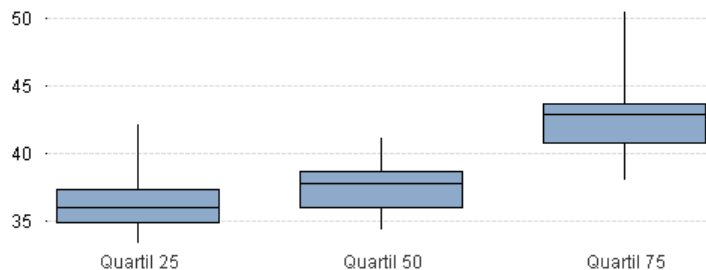
Mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate

(Frauen ab 40. Lj., 2-Jahres Intervall, 2009-2016)

2.051.253
Mammographien
991.708



mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate 2009-2016 [%]



Das Brutkrebs-Früherkennungs-Programm wird regional unterschiedlich akzeptiert. Daraus resultieren Unterschiede in der bbU. Es wurden die Mittelwerte der bbU für die Jahre 2009 bis 2016, jeweils für zwei jährige Intervalle in den Ag 50-69 Jahre, gebildet und als Vergleichsgröße verwendet.

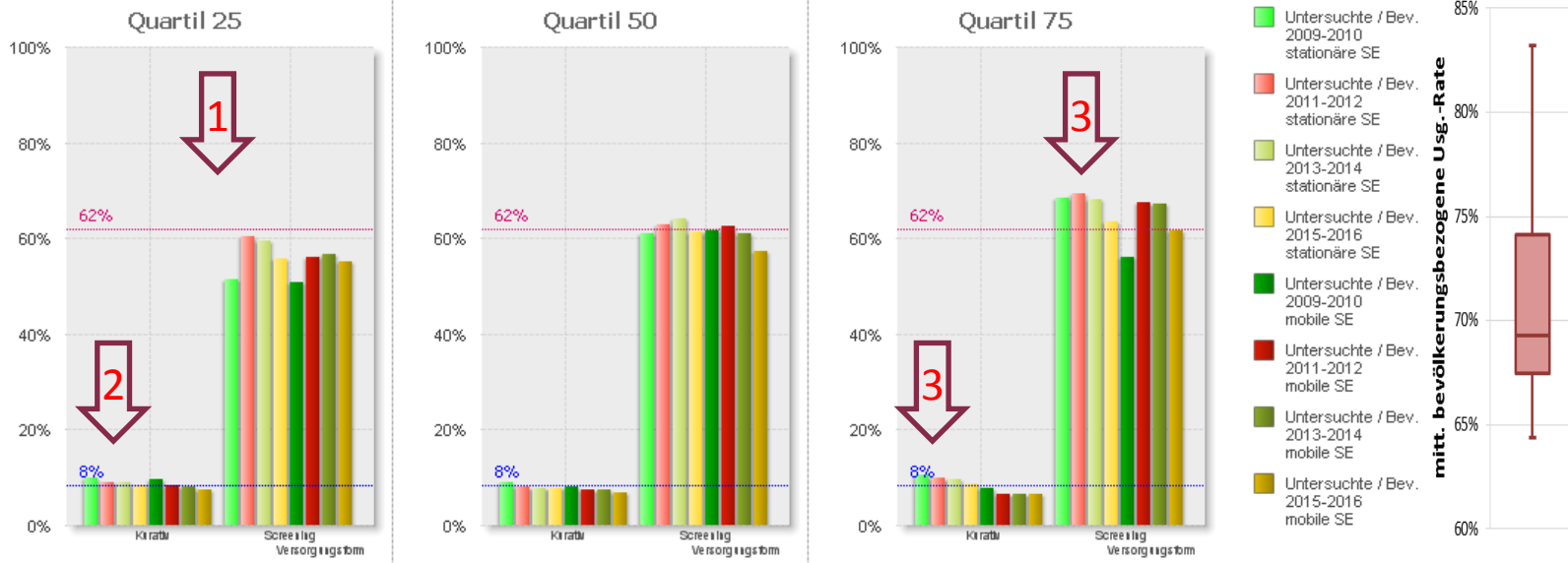
Mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate

(Frauen 50-69 Lj., 2-Jahres Intervall, 2009-2016)

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographien
991.708

Index: Teilnahme am Brustkrebsfrüherkennungsprogramm



1. In PB mit eingeschränkter Akzeptanz werden sowohl stationäre als auch mobile Leistungsangebote zur Brustkrebs-Früherkennung nicht angenommen
2. Die bbU im kurativen Bereich ist hier gering überdurchschnittlich
3. Hohe Akzeptanz in stationär versorgten PB mit gleichzeitig hoher bbU Kurativ

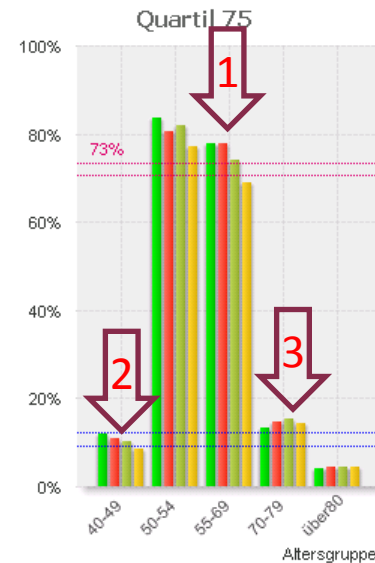
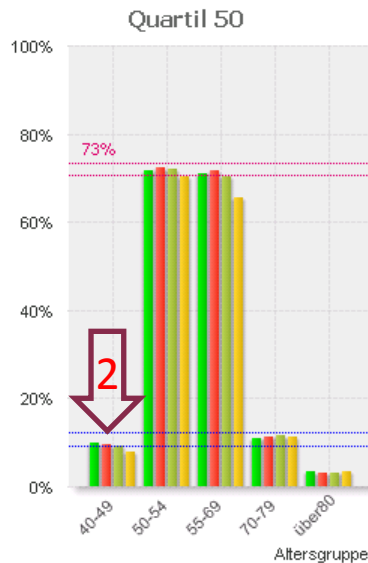
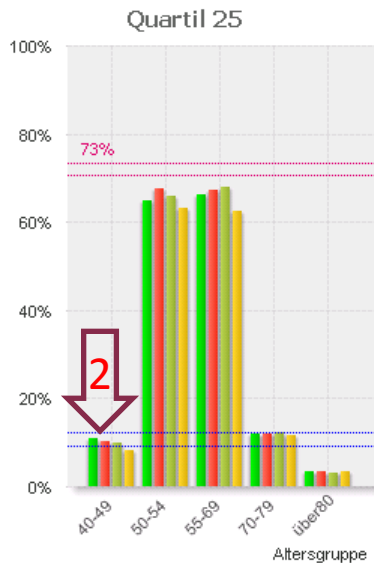
Mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate

(Frauen 50-69 Lj., 2-Jahres Intervall, 2009-2016)

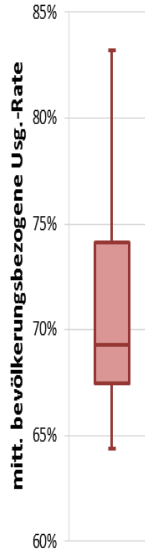
Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate
nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographie-
991.708

Index: Teilnahme am Brustkrebsfrüherkennungsprogramm



■ Untersuchte / Bev. 2015-2016 n. Altersgruppen
■ Untersuchte / Bev. 2013-2014 n. Altersgruppen
■ Untersuchte / Bev. 2011-2012 n. Altersgruppen
■ Untersuchte / Bev. 2009-2010 n. Altersgruppen



1. In PB mit überdurchschnittlicher Akzeptanz setzt der Abfall in den Ag 50-69 früher ein, während im mittleren Bereich bis 2014 kaum Änderungen eintreten
2. In der Ag 40-49 nahezu identischer zeitlicher Verlauf
3. In der Ag 70-79 deutliche Steigerung bei hoher Akzeptanz

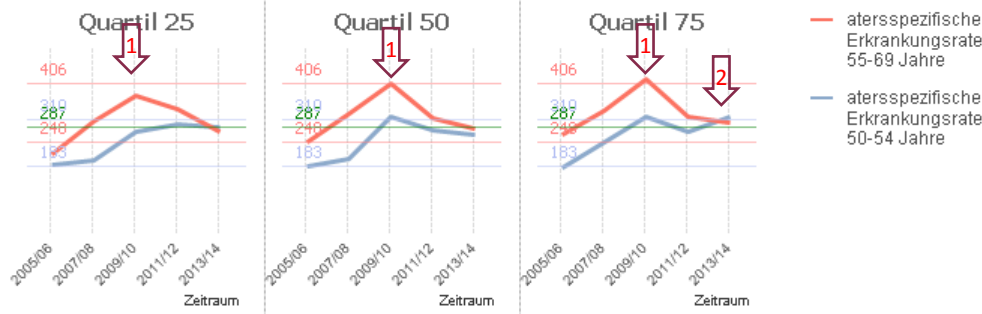
Mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate

(Frauen 50-69 Lj., 2-Jahres Intervall, 2009-2016)

Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005 - 2014

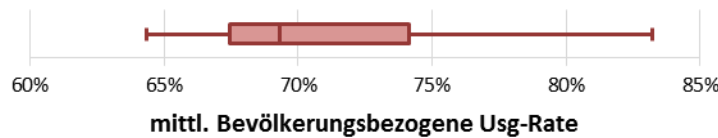
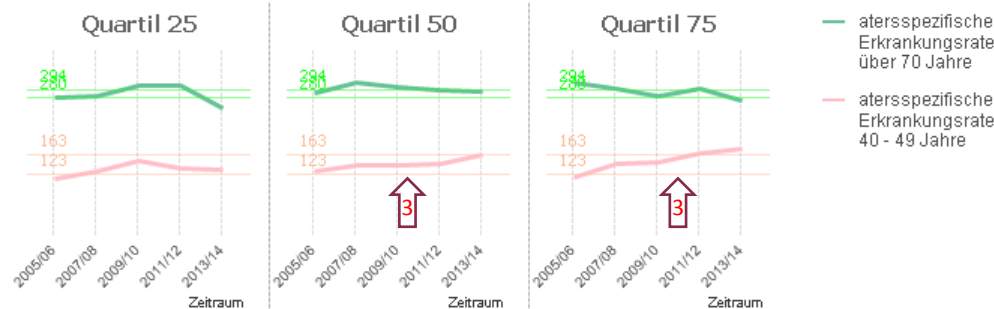
2.051.253
Mammographie
991.708

Index: Teilnahme am Brustkrebsfrüherkennungsprogramm



1. Mit zunehmender bbU steilerer Anstieg der aEr in den Ag 50 bis 69
2. Im Quartil 75 verbleibt die aEr auf höherem Niveau
3. Trotz sinkender bbU steigt die aEr in der Ag 40-49

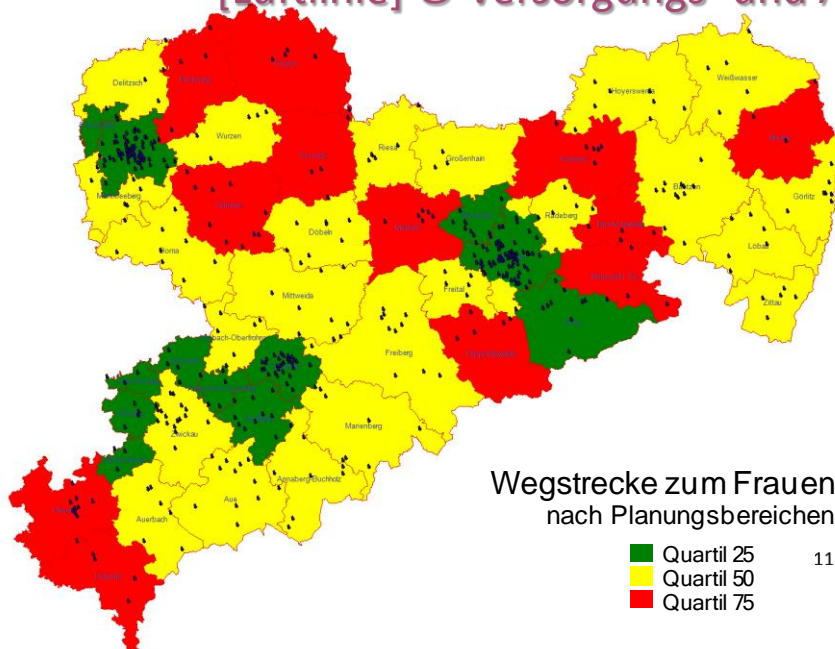
Index: Teilnahme am Brustkrebsfrüherkennungsprogramm



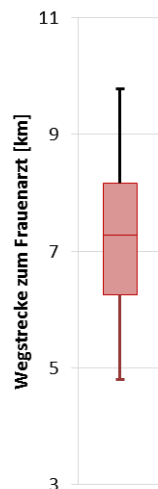
Wegstrecke zum Frauenarzt

[Luftlinie] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

2.051.253
Mammog-
raphien 991.708



Berechnet wurden die vom Patienten zum Arzt zurückgelegten Wegstrecken. Verwendet wird dabei die Luftlinie, nicht die Strecke entlang eines Straßennetzes. Durchschnittlich wurde von Patientinnen in Sachsen eine Wegstrecke von 6,5 km zum Frauenarzt zurückgelegt. In den einzelnen Mittelbereichen waren es im Durchschnitt zwischen 4,8 und 9,8 km. In 10% der Mittelbereiche betrug die Wegstrecke im Mittel maximal 5,4 km, in 90% der Mittelbereiche maximal 8,7 km.

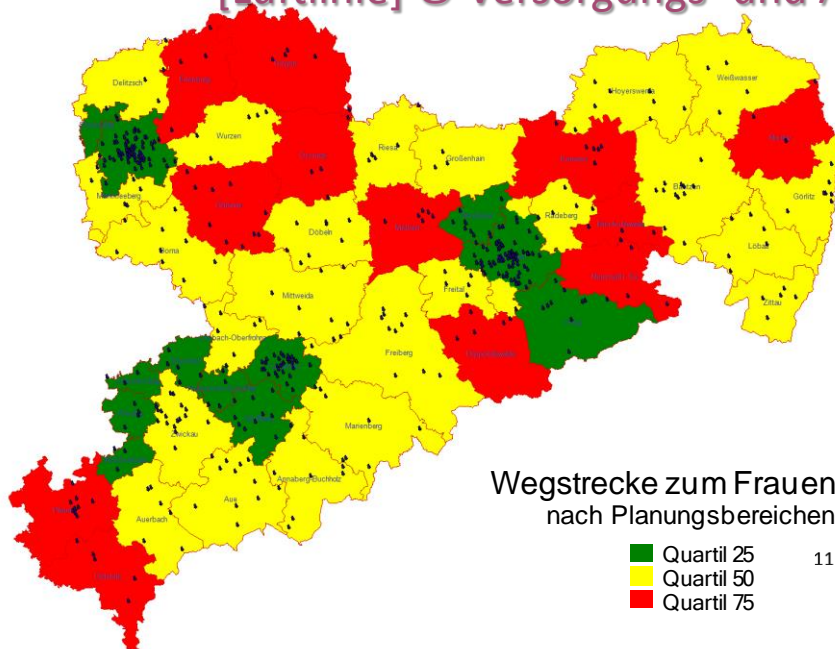


Wegstrecke [Luftlinie]	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
Quartil 25	841.451	530.403
Quartil 50	895.947	593.521
Quartil 75	313.855	198.465
Gesamt	2.051.253	1.322.389

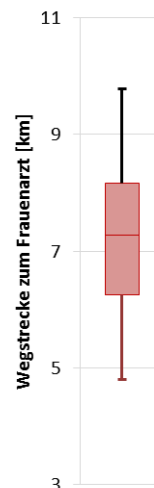
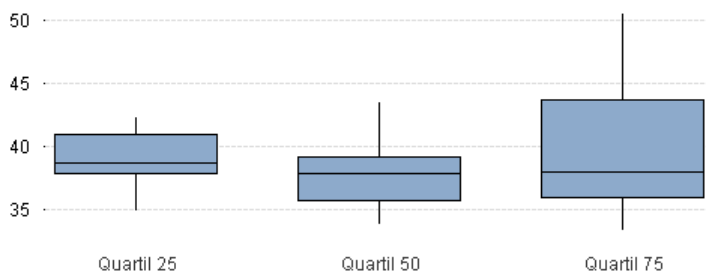
Wegstrecke zum Frauenarzt

[Luftlinie] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

2.051.253
Mammographie-
graphien
991.708



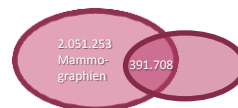
mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate 2009-2016 [%]



Berechnet wurden die vom Patienten zum Arzt zurückgelegten Wegstrecken. Verwendet wird dabei die Luftlinie, nicht die Strecke entlang eines Straßennetzes. Durchschnittlich wurde von Patientinnen in Sachsen eine Wegstrecke von 6,5 km zum Frauenarzt zurückgelegt. In den einzelnen Mittelbereichen waren es im Durchschnitt zwischen 4,8 und 9,8 km. In 10% der Mittelbereiche betrug die Wegstrecke im Mittel maximal 5,4 km, in 90% der Mittelbereiche maximal 8,7 km.

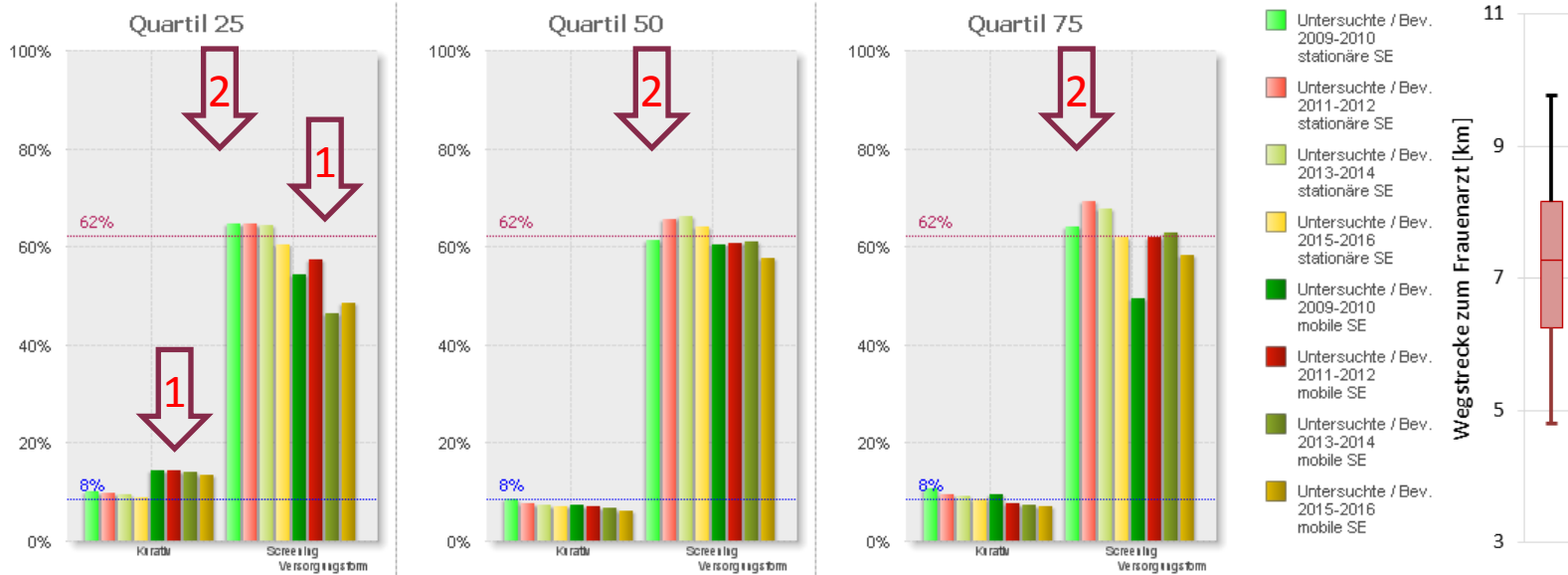
Wegstrecke zum Frauenarzt

[Luftlinie] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen



Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Index: Wegstrecke (Luftlinie) zum Frauenarzt



1. In PB mit unterdurchschnittlicher Wegstrecke findet das mobile Leistungsangebot eine deutlich geringere Akzeptanz, gleichzeitig ist die bbU für kurative Diagnostik überdurchschnittlich hoch
2. Mit längerer Wegstrecken steigt die bbU im Früherkennungs-Programm

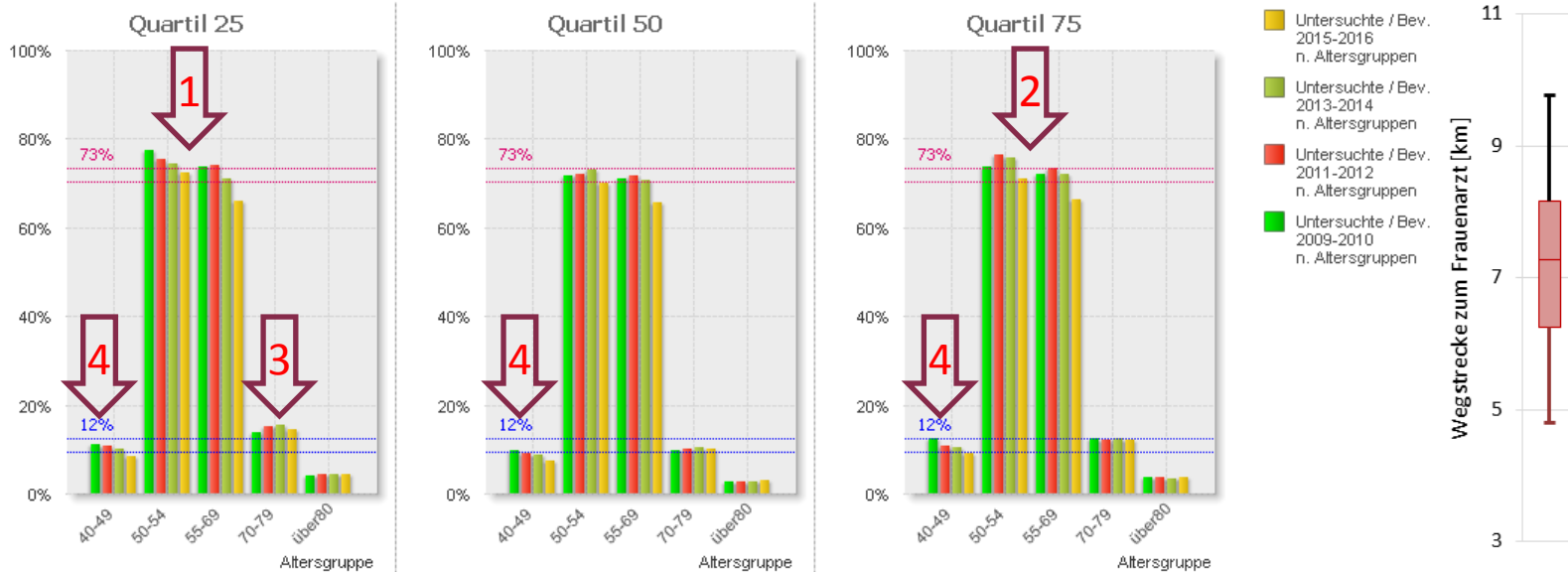
Wegstrecke zum Frauenarzt

[Luftlinie] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

2.051.253
Mammographien
991.708

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Index: Wegstrecke (Luftlinie) zum Frauenarzt

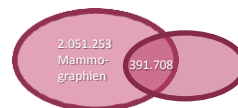


1. Bei unterdurchschnittlicher Wegstrecke sinkt in den Ag 50-69 die abU bereits ab 2009/10
2. In PB mit überdurchschnittlicher Wegstrecke steigt in den Ag 50-69 die abU bis 2013/14
3. kurze Wegstrecken führen zu einer überdurchschnittlichen abU in der AG 70-79
4. Unabhängig von der Wegstrecke sinkt die abU in der Ag 40-49

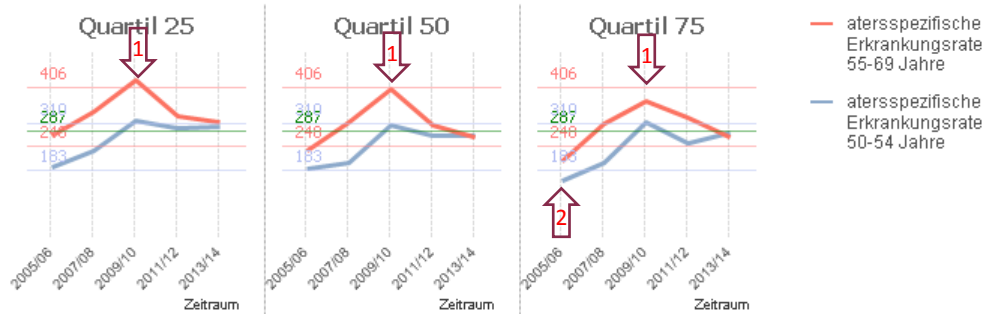
Wegstrecke zum Frauenarzt

[Luftlinie] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005 - 2014

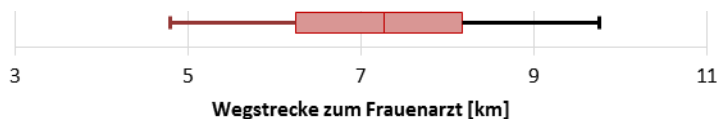
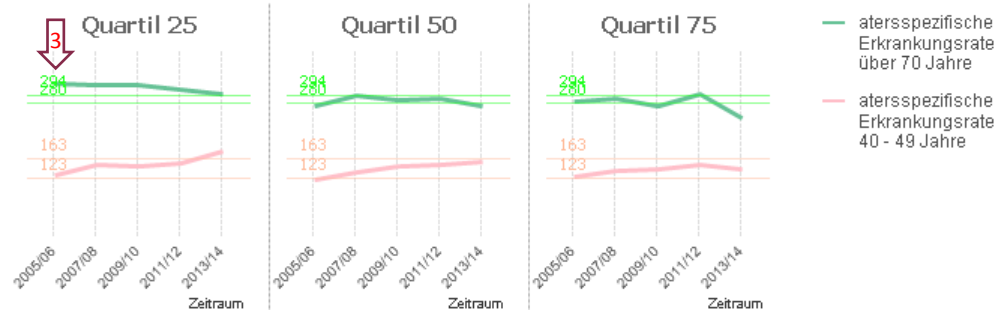


Index: Wegstrecke (Luftlinie) zum Frauenarzt



1. Die aEr entwickelt sich analog der bbU, eine höhere bbU führt zu einer höheren aEr
2. In PB mit langer Wegstrecke ist der Ausgangswert der aEr in den Ag 50-69 unterdurchschnittlich
3. In PB kurzer Wegstrecke ist der Ausgangswert in der Ag über 70 überdurchschnittlich und bleibt es

Index: Wegstrecke (Luftlinie) zum Frauenarzt

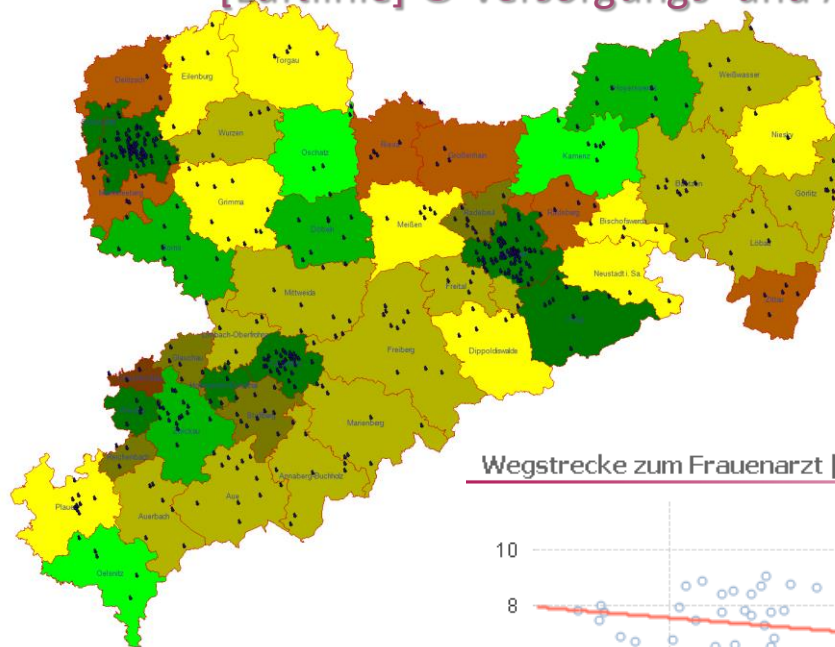


AG PVÄ
Sachsen



Wegstrecke zum Frauenarzt

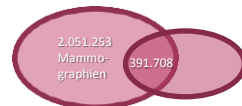
[Luftlinie] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen



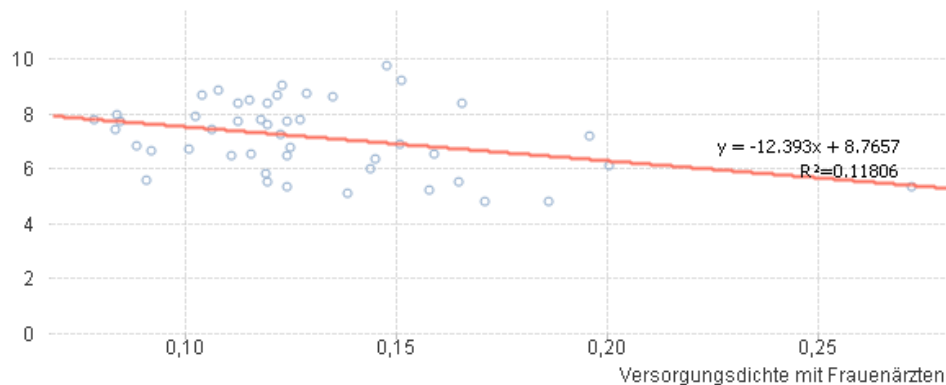
Gemeinden Sachsen
nach Planungsbereichen

Versorgungsdichte mit Frauenärzten

0,30	31	51	35
0,14	32	207	94
0,10	2	59	0
0,07			
	4,70	6,20	8,20
	Wegstrecke zum Frauenarzt		



Wegstrecke zum Frauenarzt [km, Luftlinie]



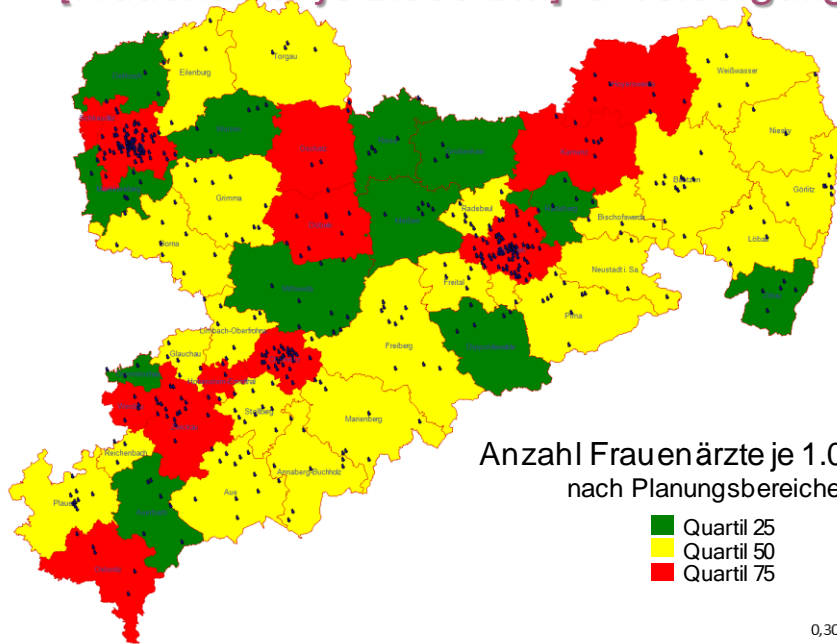
Versorgungsdichte mit Frauenärzten

[Frauenärzte je 1.000 Ew.] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Versorgungsdichte mit Frauenärzten

[Frauenärzte je 1.000 Ew.] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

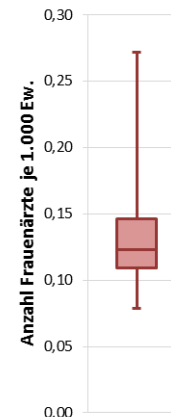
2.051.253
Mammog-
raphien 991.708



Anzahl Frauenärzte je 1.000 Ew.
nach Planungsbereichen

- Quartil 25
- Quartil 50
- Quartil 75

Versorgungs- dichte	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
Quartil 25	353.454	230.803
Quartil 50	821.605	540.522
Quartil 75	876.194	551.065
Gesamt	2.051.253	1.322.389

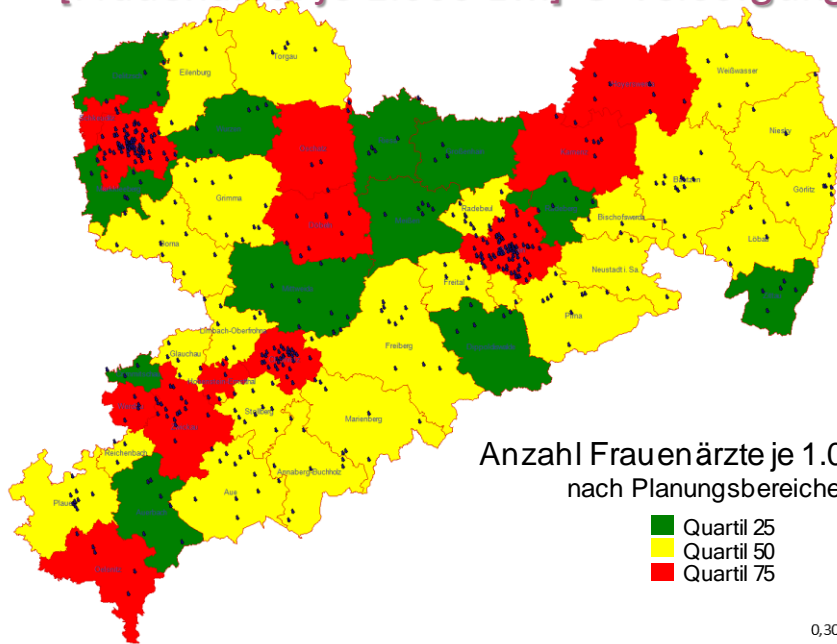


In Sachsen liegt die Frauen-
arztdichte zwischen 0,29
Ärzten je 1.000 Einwohner
in Schkeuditz und 0,08
Ärzten je 1.000 Einwohner
in Löbau, Zittau und Rade-
berg. Neben den PB Schkeu-
ditz, Werdau (jeweils 0,26
Frauenärzte/1.000 Ein-
wohner) und Hoyerswerda
(0,21 Frauenärzte/1.000
Einwohner) erreichen vor
allem die Großstädte
Leipzig, Dresden und
Chemnitz mit 0,17 bis 0,19
Ärzten je 1.000 Einwohner
die vergleichsweise
höchsten Frauenarztdichten.

Versorgungsdichte mit Frauenärzten

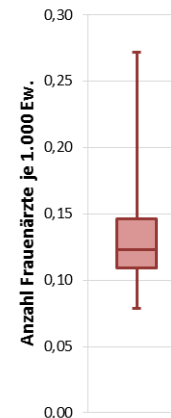
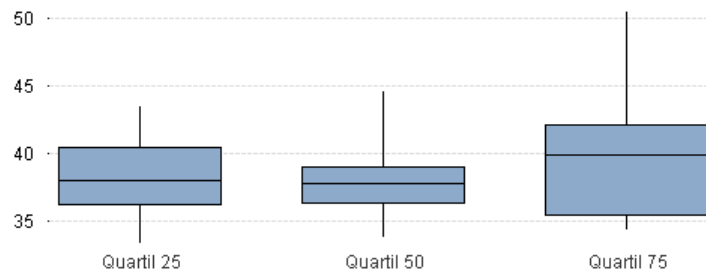
[Frauenärzte je 1.000 Ew.] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

2.051.253
Mammographie-
graphien 991.708



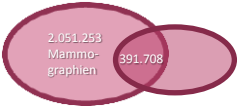
In Sachsen liegt die Frauenärztdichte zwischen 0,29 Ärzten je 1.000 Einwohner in Schkeuditz und 0,08 Ärzten je 1.000 Einwohner in Löbau, Zittau und Radeberg. Neben den PB Schkeuditz, Werdau (jeweils 0,26 Frauenärzte/1.000 Einwohner) und Hoyerswerda (0,21 Frauenärzte/1.000 Einwohner) erreichen vor allem die Großstädte Leipzig, Dresden und Chemnitz mit 0,17 bis 0,19 Ärzten je 1.000 Einwohner die vergleichsweise höchsten Frauenärztdichten.

mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate 2009-2016 [%]



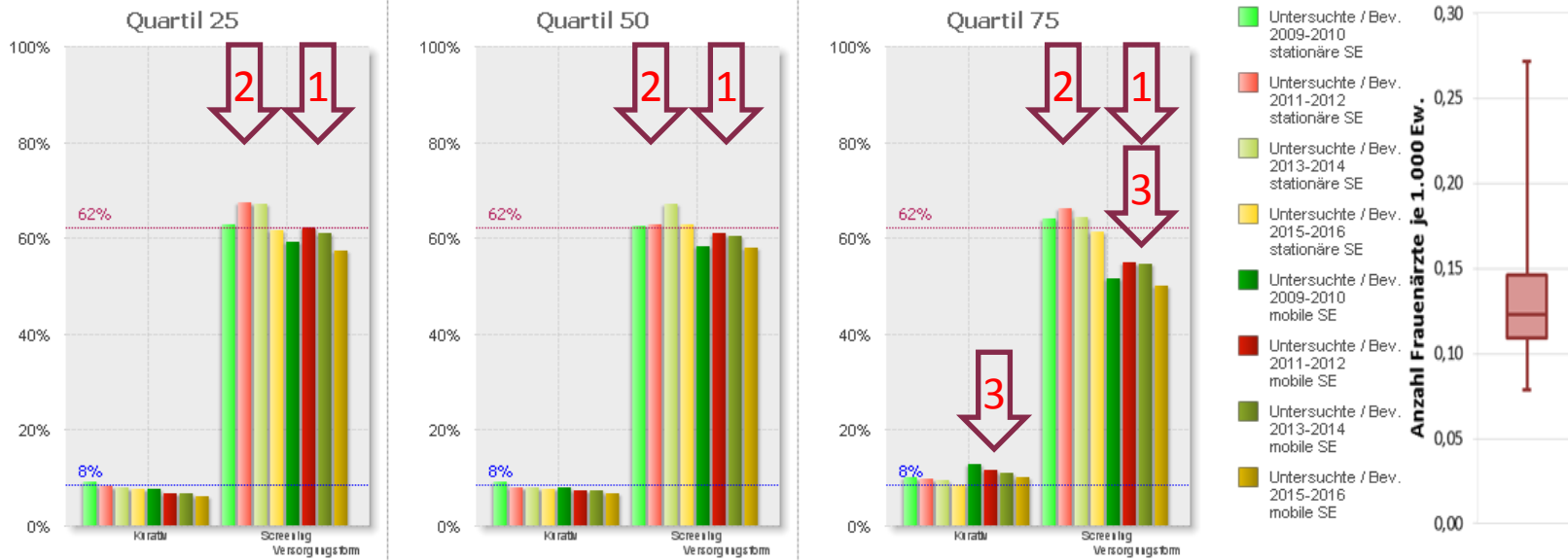
Versorgungsdichte mit Frauenärzten

[Frauenärzte je 1.000 Ew.] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen



Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Index: Versorgungsdichte - Frauenärzte je 1.000 Einwohner in Sachsen 2013



1. Mit steigender Versorgungsdichte sinkt die bbU für mobile SE in allen AG bei Anstieg der bbU für kurative Untersuchungen
2. Die bbU für stationäre SE zeigt praktisch keine Abhängigkeit.
3. Niedrige bbU mobile SE im Screening, hohe bbU Kurativ

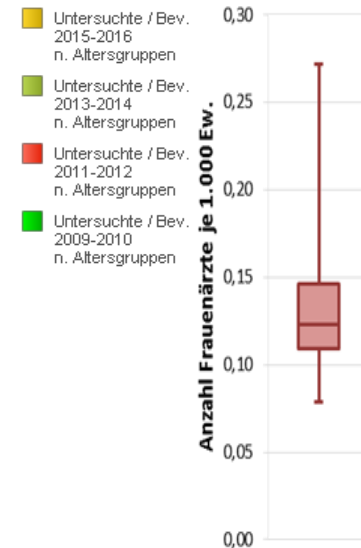
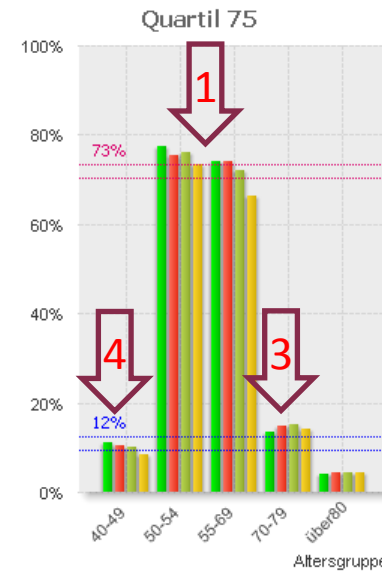
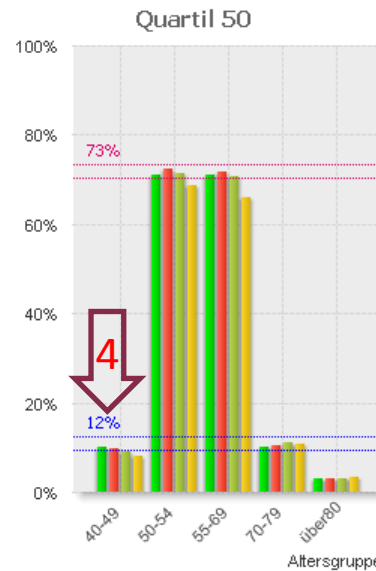
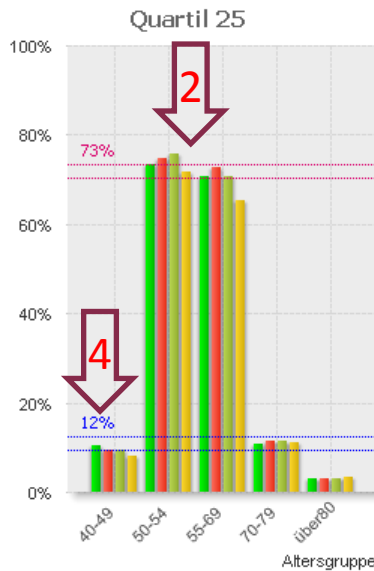
Versorgungsdichte mit Frauenärzten

[Frauenärzte je 1.000 Ew.] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographien
991.708

Index: Versorgungsdichte - Frauenärzte je 1.000 Einwohner in Sachsen 2013



AG PVÄ
Sachsen

1. Bei überdurchschn. Versorgungsdichte sinkt in den Ag 50-69 die abU bereits ab 2009/10
2. In PB mit unterdurchschn. Versorgungsdichte steigt in den Ag 50-69 die abU bis 2013/14
3. Hohe Versorgungsdichte führt zu einer überdurchschnittlichen abU in der AG 70-79
4. Unabhängig von der Versorgungsdichte sinkt die abU in der Ag 40-49

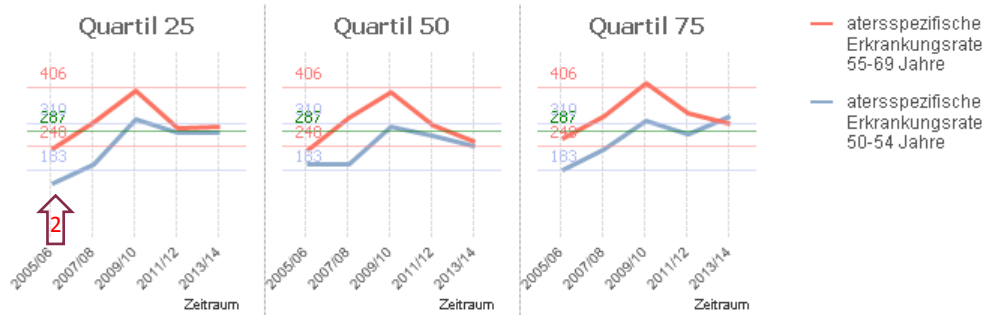
Versorgungsdichte mit Frauenärzten

[Frauenärzte je 1.000 Ew.] © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

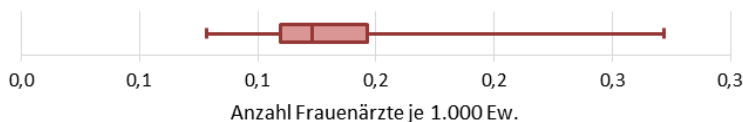
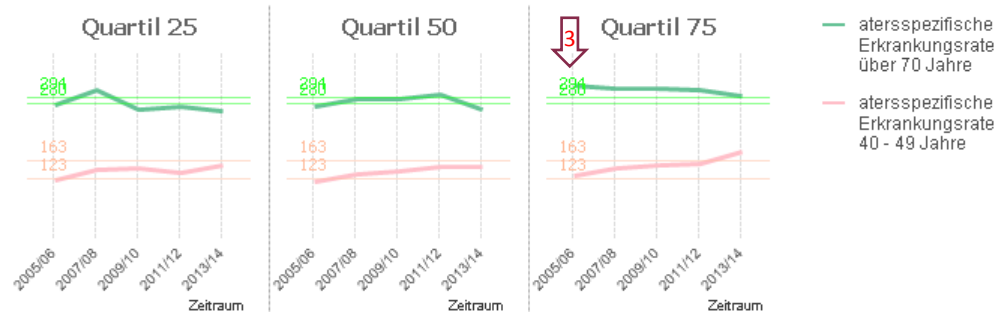
Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005 - 2014

2.051.253
Mammographie
991.708

Index: Versorgungsdichte - Frauenärzte je 1.000 Einwohner in Sachsen 2013



Index: Versorgungsdichte - Frauenärzte je 1.000 Einwohner in Sachsen 2013

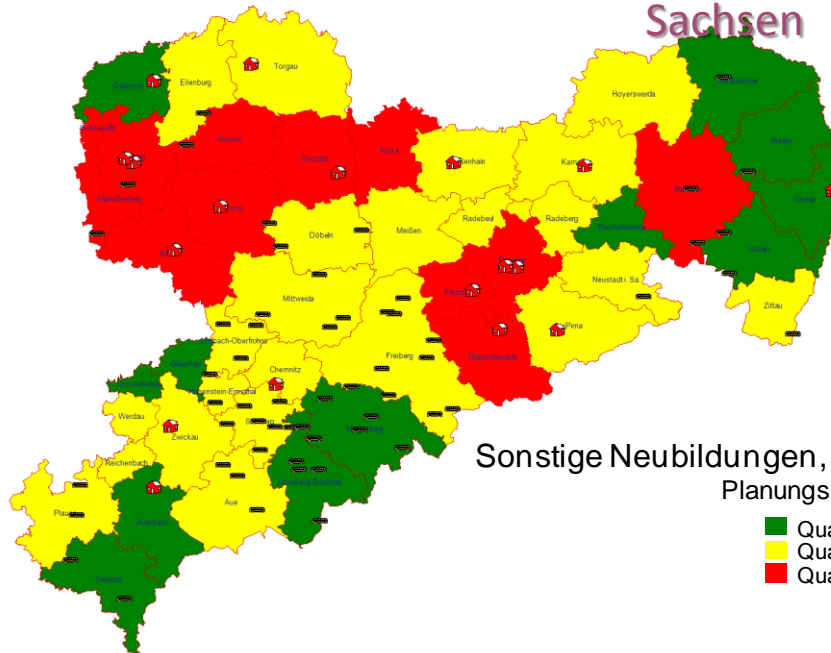
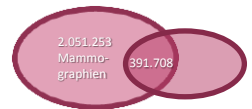


1. Die Entwicklung der aEr zeigt kaum Unterschiede
2. In PB mit geringer Versorgungsdichte ist der Ausgangswert der aEr in den Ag 50-69 unterdurchschnittlich
3. In PB hoher Versorgungsdichte ist der Ausgangswert in der Ag über 70 überdurchschnittlich

Prävalenz sonstige Neubildungen,

gutartige Neubildungen der Mamma © Versorgungs- und Arztbedarf in

Sachsen

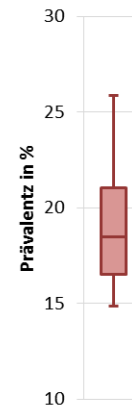


Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma

Planungsbereiche

- Quartil 25
- Quartil 50
- Quartil 75

Im Gutachten „Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen“ wurde zur Bestimmung des Versorgungsbedarf am Wohnort die Prävalenz von fachgebietsrelevanten Erkrankungskategorien für PB festgestellt. Dabei umfaßt die Prävalenz "Sonstige Neubildungen" auch die gutartigen Neubildungen der Mamma.



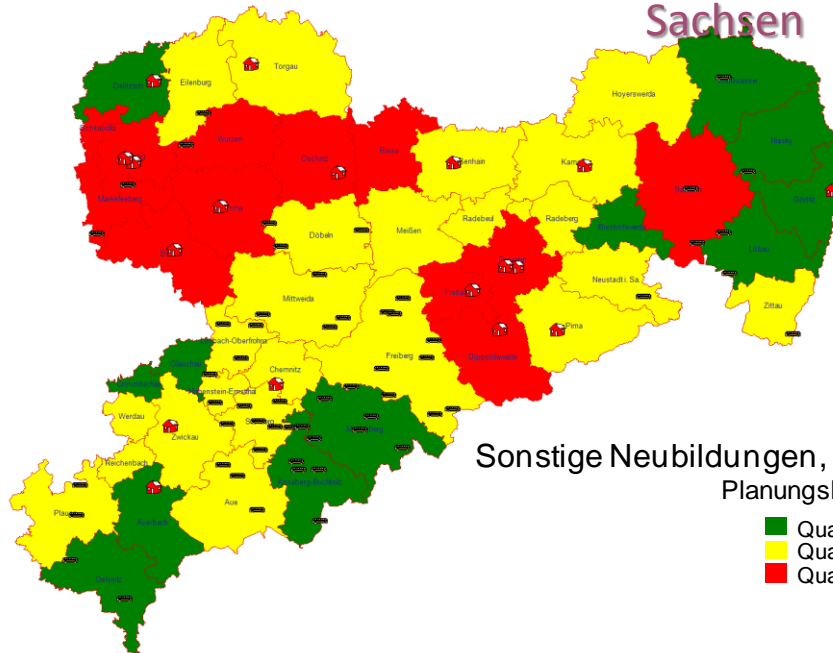
Prävalenz Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
Quartil 25	315.309	214.202
Quartil 50	937.071	608.350
Quartil 75	798.873	499.838
Gesamt	2.051.253	1.322.389

Prävalenz sonstige Neubildungen,

gutartige Neubildungen der Mamma © Versorgungs- und Arztbedarf in

Sachsen

2.051.253
Mammographie
991.708

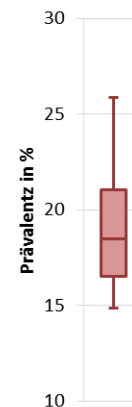
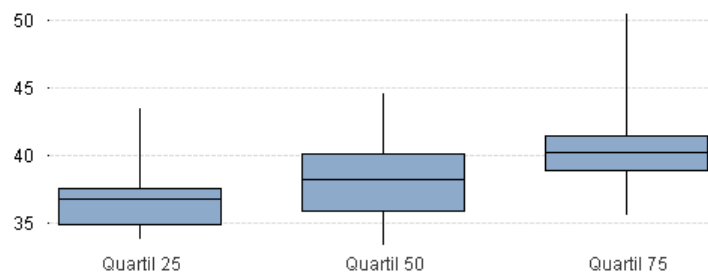


Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma

Planungsbereiche

- Quartil 25
- Quartil 50
- Quartil 75

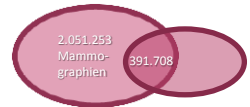
mittlere bevölkerungsbezogene Untersuchungsrate 2009-2016 [%]



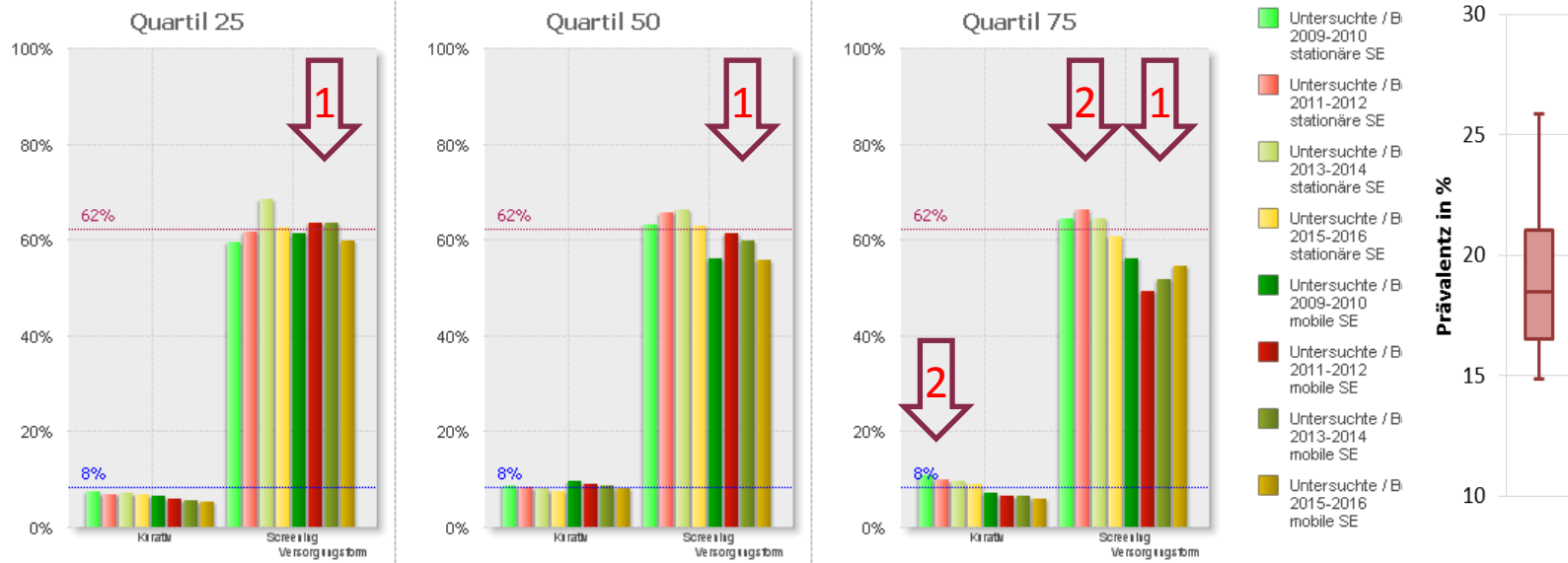
Im Gutachten „Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen“ wurde zur Bestimmung des Versorgungsbedarf am Wohnort die Prävalenz von fachgebietsrelevanten Erkrankungskategorien für PB festgestellt. Dabei umfaßt die Prävalenz "Sonstige Neubildungen" auch die gutartigen Neubildungen der Mamma.

Prävalenz sonstige Neubildungen, gutartige Neubildungen der Mamma © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate
nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016



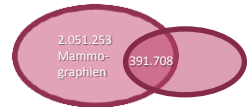
Index: Prävalenz "Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma" in Sachsen 2013



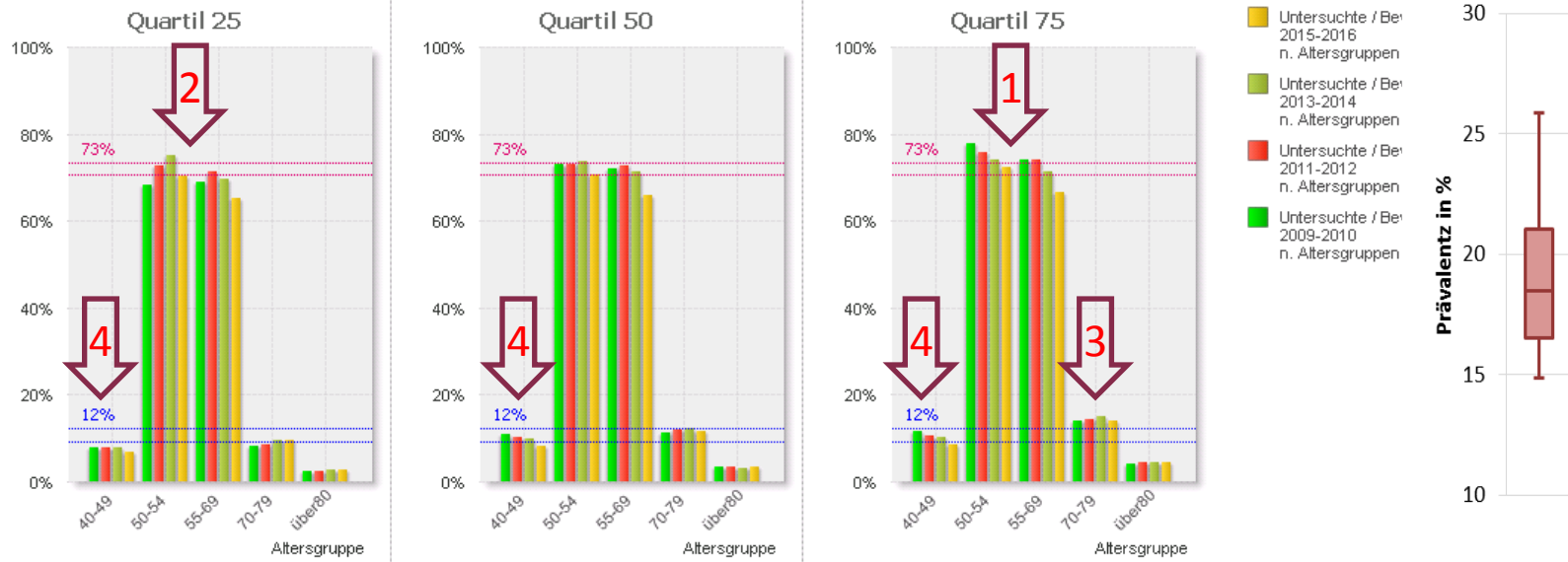
1. Die Prävalenz gutartiger Erkrankungen der Mamma zeigt ein umgekehrt proportionales Verhältnis zur bbU im Screening bei mobiler SE
2. Hohe Prävalenz geht mit überdurchschnittlicher bbU bei kurativer und stat. Screening Untersuchung bei sinkender Akzeptanz einher

Prävalenz sonstige Neubildungen, gutartige Neubildungen der Mamma © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate
nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016



Index: Prävalenz "Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma" in Sachsen 2013



1. In PB mit überdurchschn. Prävalenz höchste abU in den Ag 50-69 , die jedoch bereits ab 2009/10 sinkt
2. In PB mit unterdurchschn. Prävalenz steigt in den Ag 50-69 die abU bis 2013/14
3. Hohe Prävalenz führt zu einer überdurchschnittlichen abU in der AG 70-79
4. Unabhängig von der Prävalenz sinkt die abU in der Ag 40-49

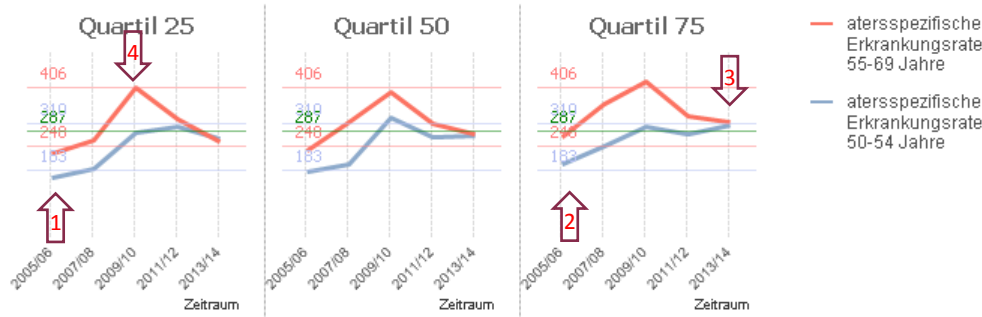
Prävalenz sonstige Neubildungen,

gutartige Neubildungen der Mamma © Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

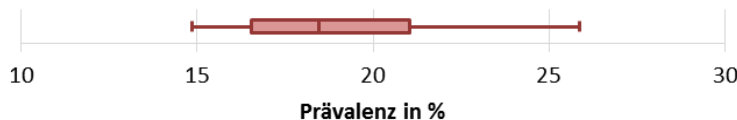
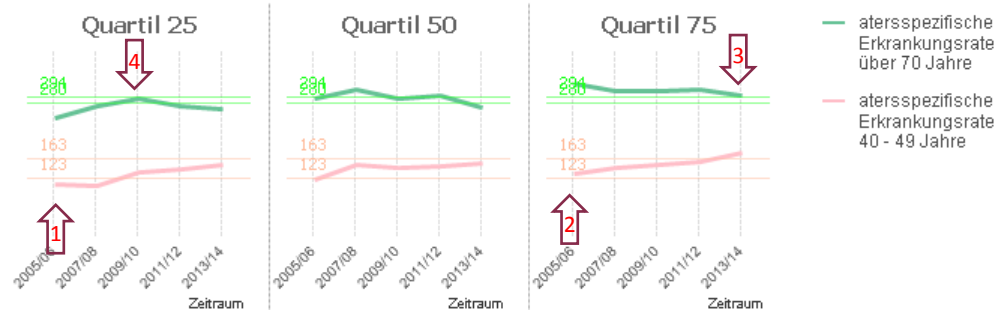
Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005 - 2014

2.051.253
Mammographie
991.708

Index: Prävalenz "Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma" in Sachsen 2013



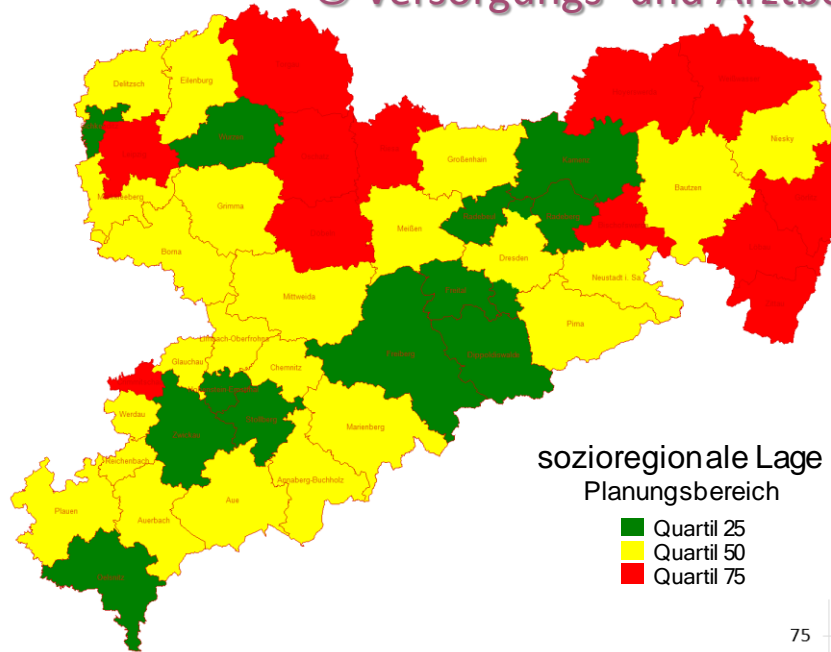
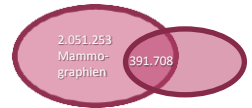
Index: Prävalenz "Sonstige Neubildungen, Krankheiten der Mamma" in Sachsen 2013



1. Der Ausgangswert der aEr ist im Quartil 25 unterdurchschnittlich
2. Der Ausgangswert der aEr ist im Quartil 75 überdurchschnittlich und bleibt auf höherem Niveau
3. Mit dem Screening steigt die aEr im Quartil 25 auf gleiches Niveau und fällt in 2013/14 wieder unter den mittleren Wert

sozioregionale Lage des Wohnortes

© Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen



Im Gutachten „Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen“ werden auch Indikatoren der sozioregionalen Lage als eine Erklärung für beobachtete Unterschiede in den unterschiedlichen Zielgrößen herangezogen. Auf Ebene der Gemeinden wurden folgende Indikatoren herangezogen:

- Arbeitslosenrate 2011
- Veränderung der Arbeitslosenrate 2011 zu 2006
- Beschäftigtenquote 2011
- Einkommenssteuer

Diese vier Einzelindikatoren werden zu einem Index der sozioregionalen Lage aggregiert, indem eine Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenanalyse gerechnet wird.

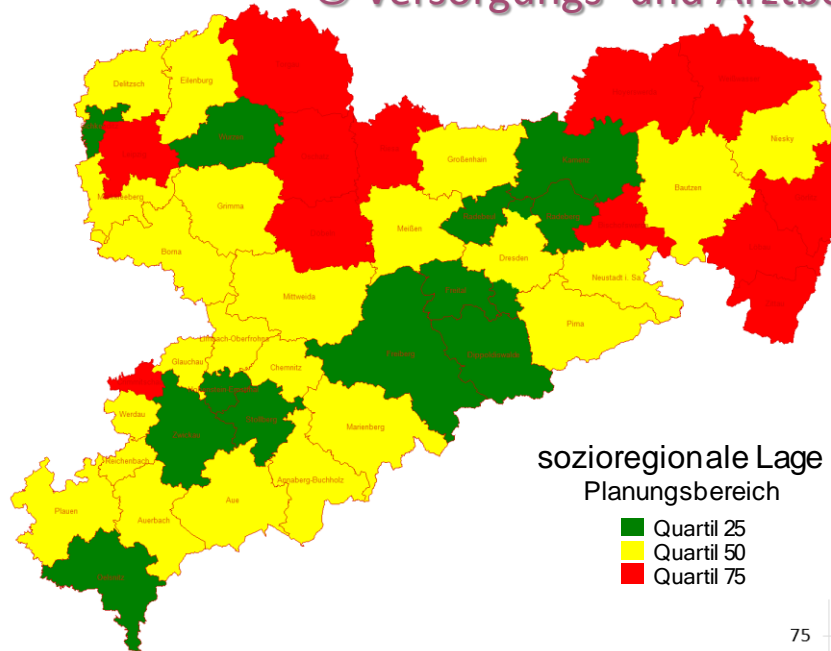


Index sozioregionale Lage	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
Quartil 25	431.805	277.782
Quartil 50	1.082.043	691.640
Quartil 75	537.405	352.968
Gesamt	2.051.253	1.322.389

sozioregionale Lage des Wohnortes

© Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

2.051.253
Mammographien
991.708

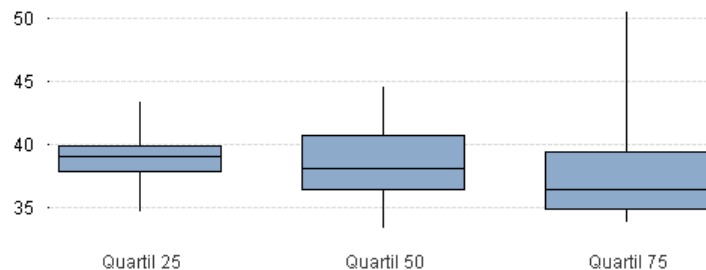


Im Gutachten „Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen“ werden auch Indikatoren der sozio-regionalen Lage als eine Erklärung für beobachtete Unterschiede in den unterschiedlichen Zielgrößen herangezogen. Auf Ebene der Gemeinden wurden folgende Indikatoren herangezogen:

- Arbeitslosenrate 2011
- Veränderung der Arbeitslosenrate 2011 zu 2006
- Beschäftigtenquote 2011
- Einkommenssteuer

Diese vier Einzelindikatoren werden zu einem Index der sozio-regionalen Lage aggregiert, indem eine Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenanalyse gerechnet wird.

mittlere bevölkerungsbezogene Unteruchungsrate 2009-2016 [%]



Index sozio-regionale Lage



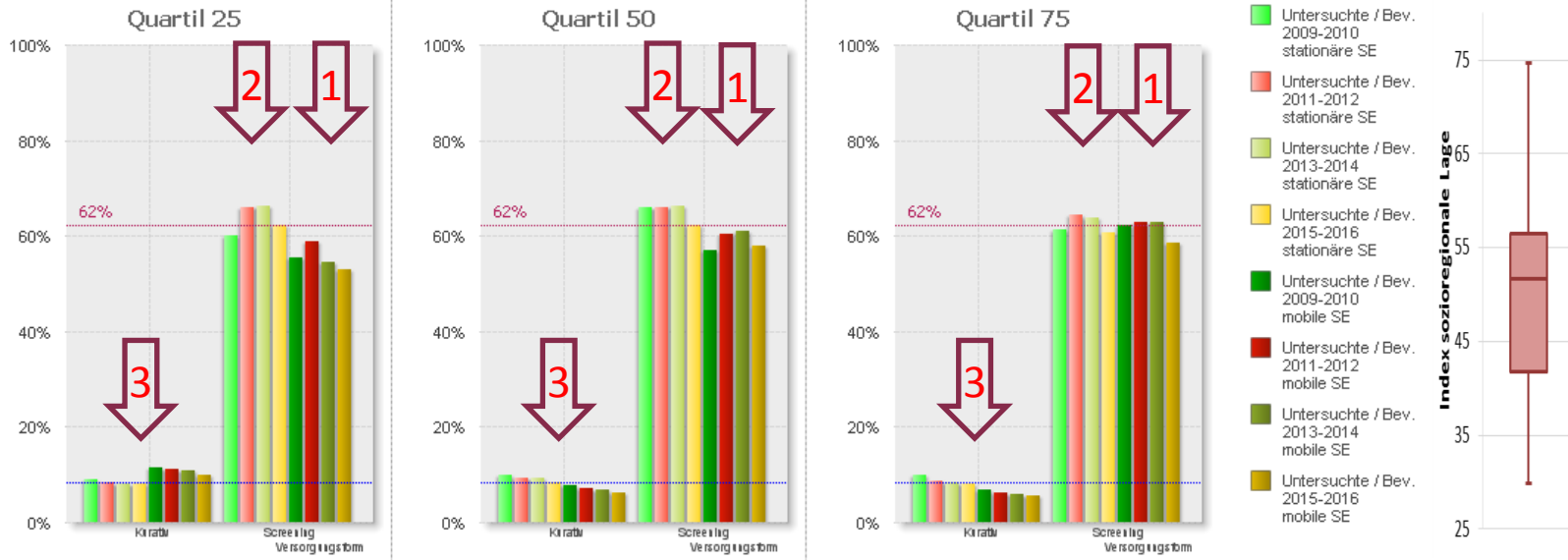
sozioregionale Lage des Wohnortes

© Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographien
991.708

Index: Sozioregionale Lage des Wohnortes



1. Mit steigendem Index steigt die Akzeptanz mobiler SE im Screening
2. Mit steigendem Index sinkt die Akzeptanz stationärer SE im Screening
3. Die bbU im Screening ist umgekehrt proportional zum kurativen Leistungsangebot

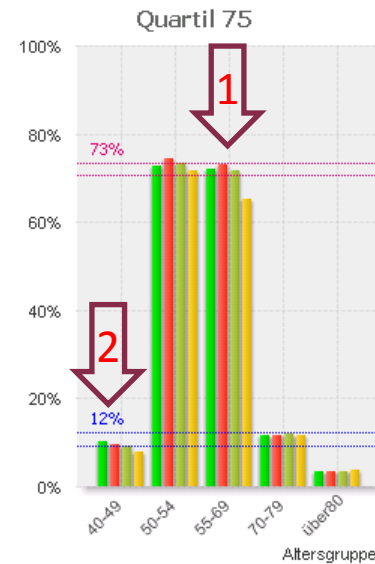
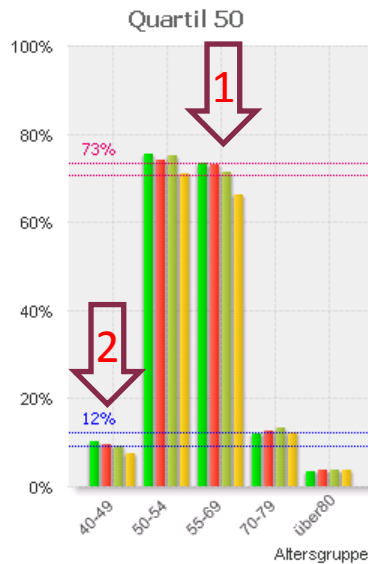
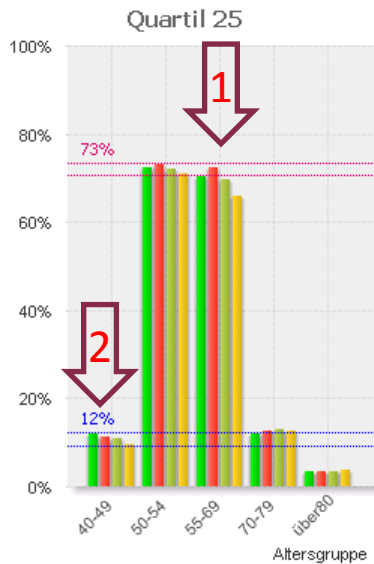
sozioregionale Lage des Wohnortes

© Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

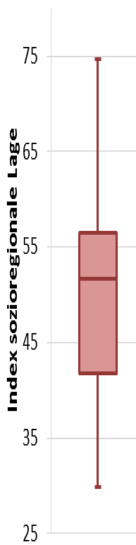
Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographien
991.708

Index: Sozioregionale Lage des Wohnortes



■ Untersuchte / Bev. 2015-2016 n. Altersgruppen
■ Untersuchte / Bev. 2013-2014 n. Altersgruppen
■ Untersuchte / Bev. 2011-2012 n. Altersgruppen
■ Untersuchte / Bev. 2009-2010 n. Altersgruppen



1. Die abU zeigt in der Ag 50-69 in allen Quartilen eine absinken ab 2013-2014
2. Mit steigendem Index sinkt die Akzeptanz in der Ag 40-49 mit kontinuierlichem Abfall über den Beobachtungszeitraum

AG PVÄ
Sachsen

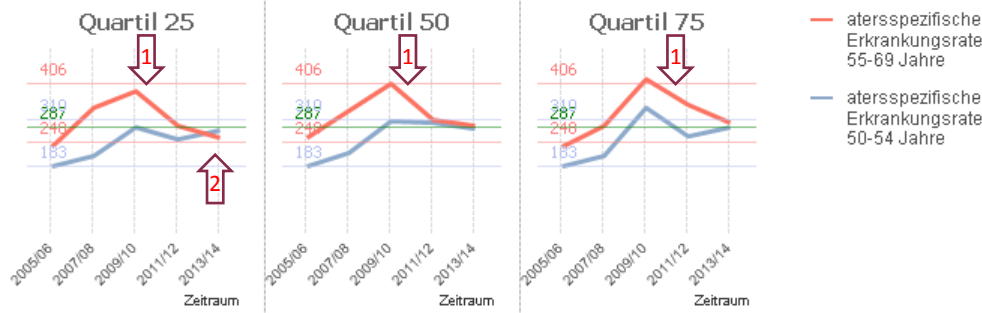
sozioregionale Lage des Wohnortes

© Versorgungs- und Arztbedarf in Sachsen

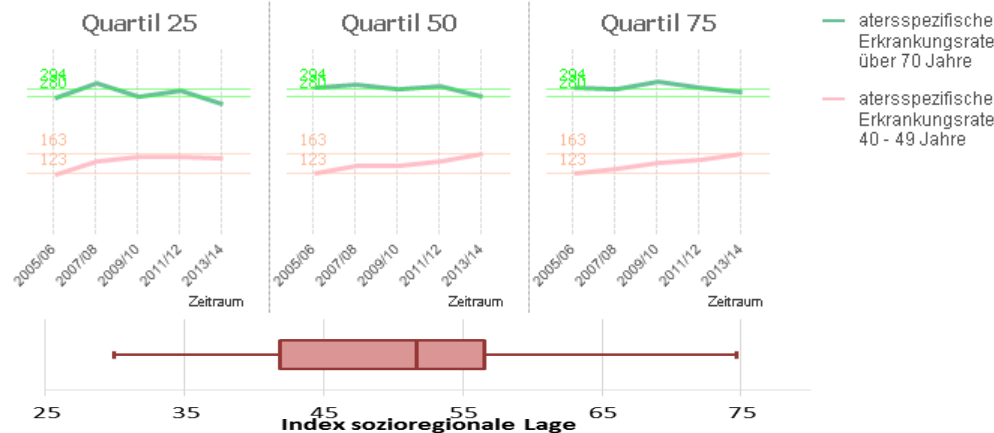
Entwicklung der altersspezifischen Erkrankungsrate 2005 - 2014

2.051.253
Mammographie
991.708

Index: Sozioregionale Lage des Wohnortes



Index: Sozioregionale Belastung

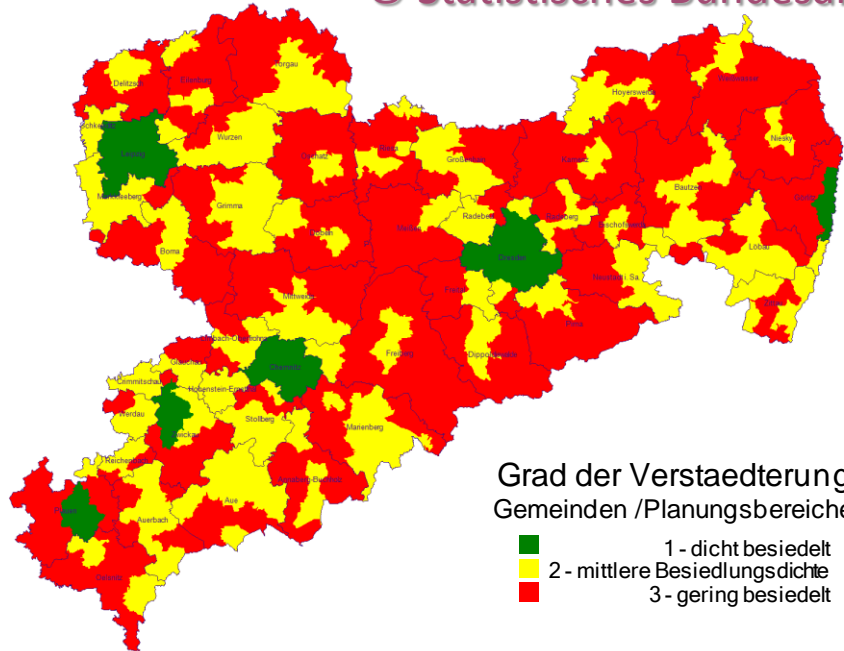


1. Mit höherem sozioregionalem Index ist in den Ag 50-69 bei gleichen Ausgangswerten ein deutlicherer Anstieg der aEr zu verzeichnen
2. Im Quartil 25 sinkt der Wert 2013/14 in den AG 50-69 unter den Mittelwert

Grad der Verstädterung

© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Mammographie-
graphien 991.708



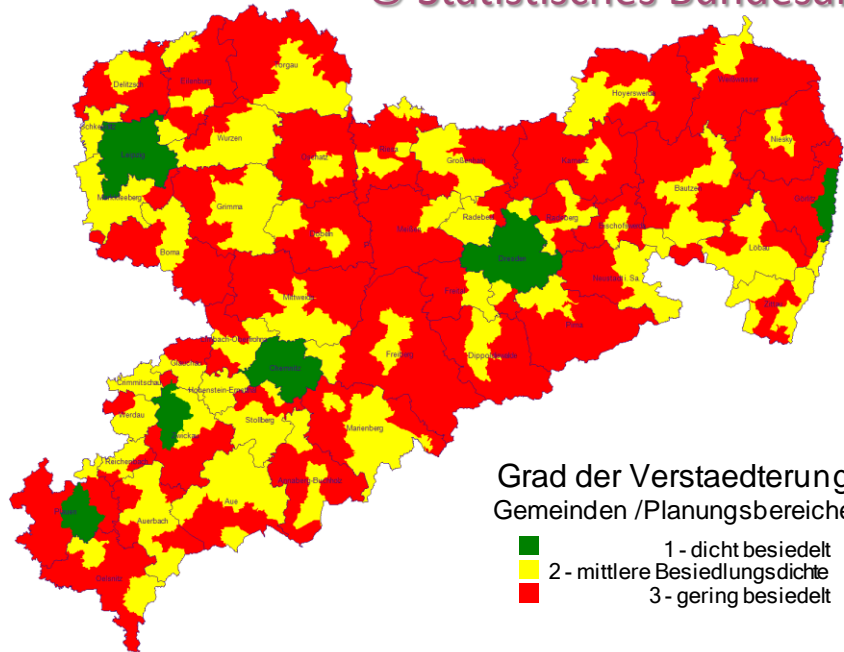
Der Grad der Verstädterung, vormals als Stadt-Land-Gliederung bezeichnet, beschreibt die Einwohnerdichte einer Gemeinde in Abhängigkeit von der Einwohnerdichte umliegender Gemeinden.

Grad der Verstädterung	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
1 - dicht besiedelt	712.344	448.758
2 - mittlere Besiedlungsdichte	880.468	576.782
3 - gering besiedelt	458.441	296.850
Gesamt	2.051.253	1.322.389

Grad der Verstädterung

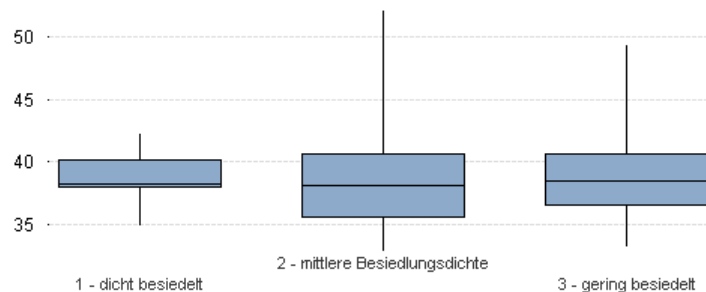
© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Münster-
graphien
991.708



Der Grad der Verstädterung, vormals als Stadt-Land-Gliederung bezeichnet, beschreibt die Einwohnerdichte einer Gemeinde in Abhängigkeit von der Einwohnerdichte umliegender Gemeinden.

mittlere bevölkerungsbezogene Untereruchungsrate 2009-2016 [%]



AG PVÄ
Sachsen

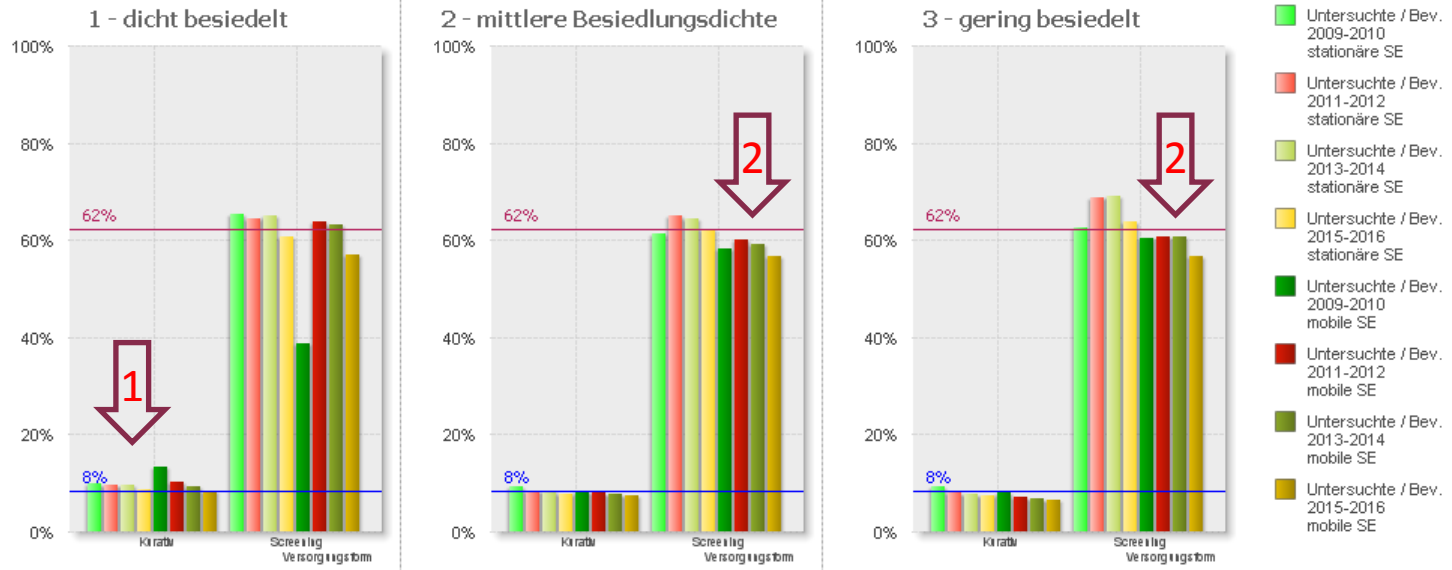
Grad der Verstädterung

© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographien
991.708

Gliederungssystematik nach GV-ISys - Grad der Verstädterung



1. In dicht besiedelten gebieten ist die bbU bei kurativen Leistungsangeboten überdurchschnittlich
2. Ein mobiles Leistungsangebot führt in gering besiedelten Gebieten nur zu einer diskreten Anhebung der bbU

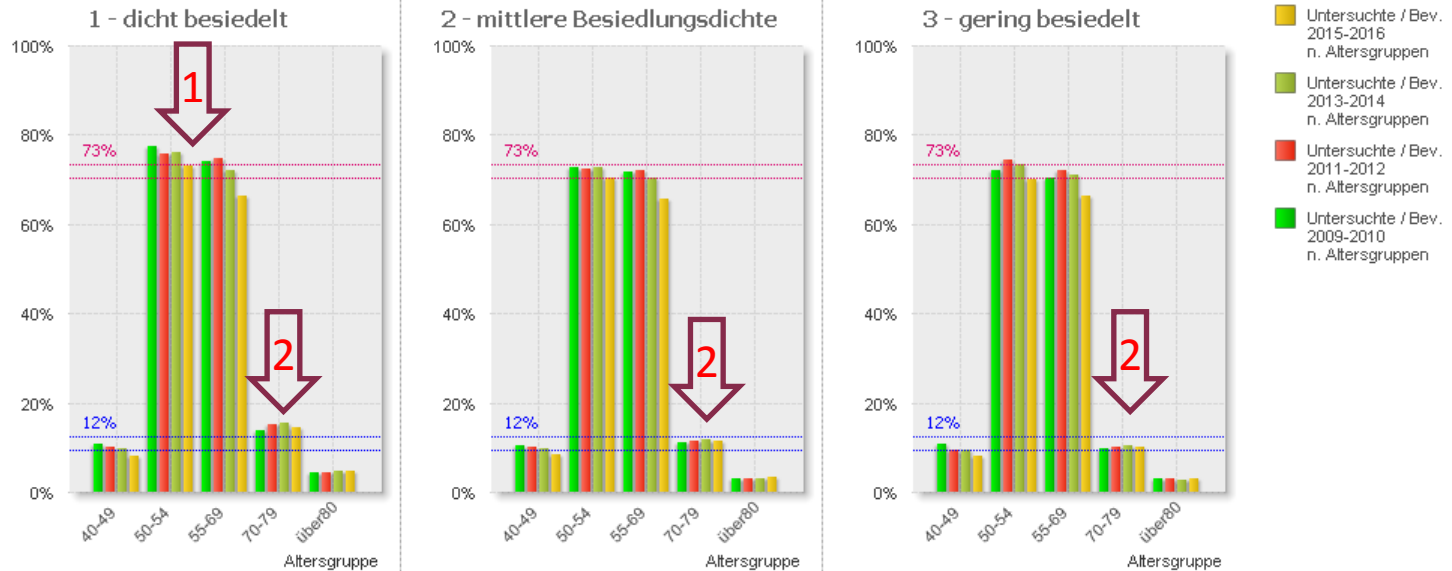
Grad der Verstädterung

© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Mammographien
991.708

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Gliederungssystematik nach GV-ISys - Grad der Verstädterung



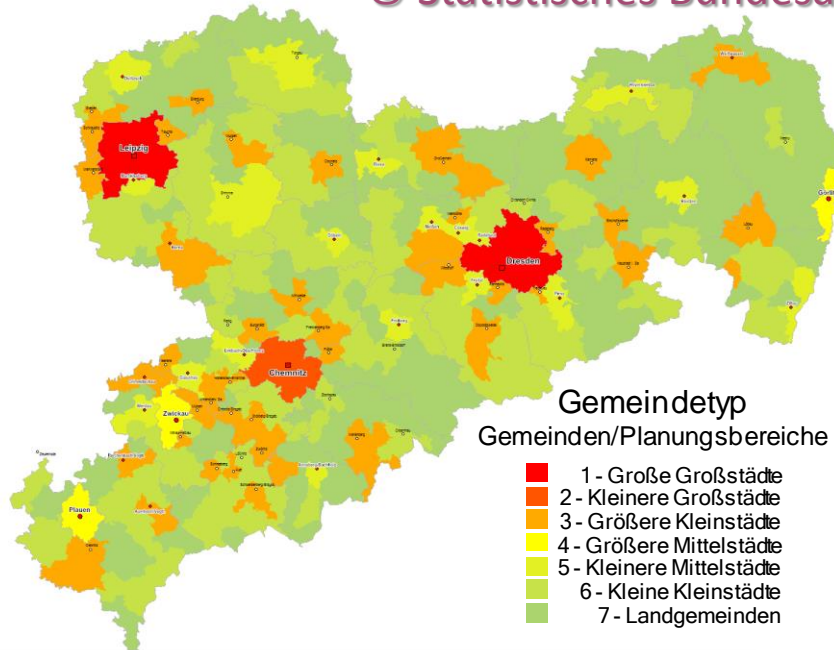
1. In dicht besiedelten Gebieten findet sich anfänglich eine höhere Akzeptanz, die in der Ag 50-59 bereits ab 2013-2014 sinkt und
2. in der Ag 70-79 überdurchschnittlich bleibt

AG PVÄ
Sachsen

Gemeindetypen

© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Mammog-
raphien 991.708



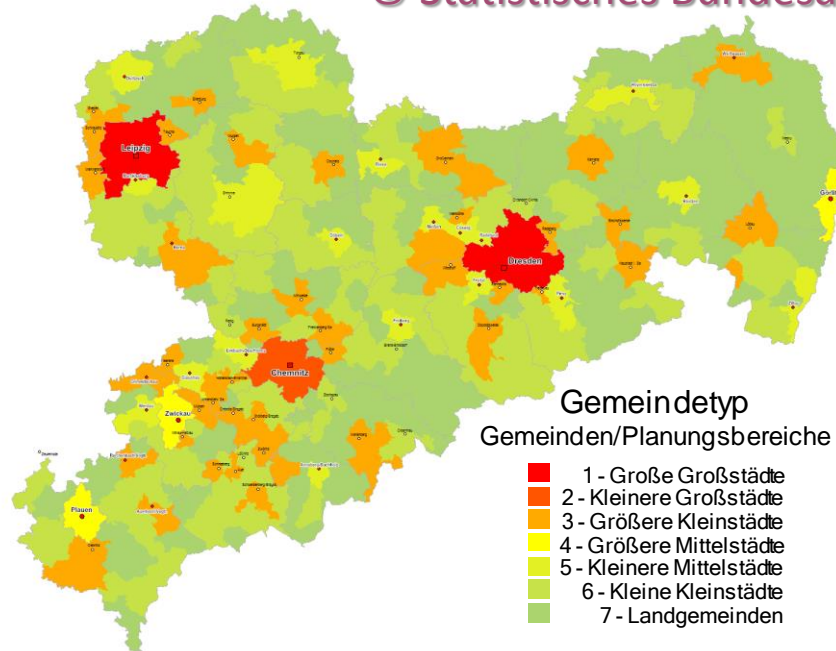
Die Gemeindetypisierung basiert vor allem auf der Konzentration siedlungsstruktureller Aspekte (Zentralität, Verdichtung, Lage) und dem damit verbundenen hierarchischen Konzept: Die Gemeinden werden je nach ihrer Lage im groß- und kleinräumigen Kontext klassifiziert, also nach dem siedlungsstrukturellen Regions- und Kreistyp.

Gemeindetyp	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
1 - Große Großstädte	468.826	296.151
2 - Kleinere Großstädte	135.535	80.239
3 - Größere Kleinstädte	348.388	223.581
4 - Größere Mittelstädte	107.983	72.368
5 - Kleinere Mittelstädte	288.873	189.341
6 - Kleine Kleinstädte	401.246	262.675
7 - Landgemeinden	300.402	198.035
Gesamt	2.051.253	1.322.389

Gemeindetypen

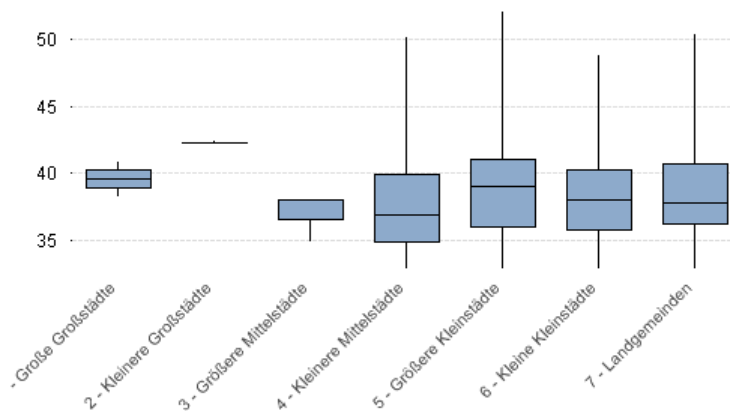
© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Münster-
graphien
991.708



Die Gemeindetypisierung basiert vor allem auf der Konzentration siedlungsstruktureller Aspekte (Zentralität, Verdichtung, Lage) und dem damit verbundenen hierarchischen Konzept: Die Gemeinden werden je nach ihrer Lage im groß- und kleinräumigen Kontext klassifiziert, also nach dem siedlungsstrukturellen Regions- und Kreistyp.

mittlere bevölkerungsbezogene Unteruchungsrate 2009-2016 [%]



AG PVÄ
Sachsen

Gemeindetypen

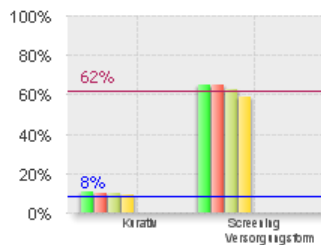
© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Mammographie-
graphien 991.708

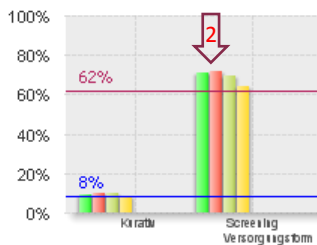
Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Gliederungssystematik nach GV-ISys - Gemeindetyp

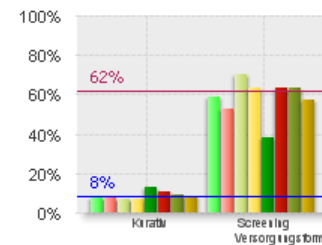
1 - Große Großstädte



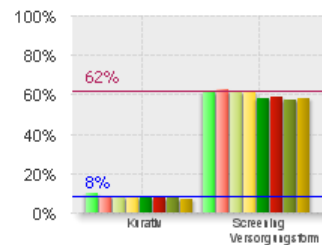
2 - Kleinere Großstädte



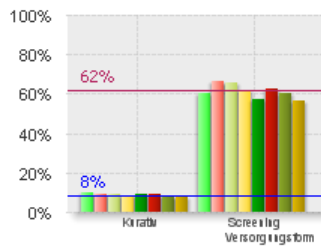
3 - Größere Mittelstädte



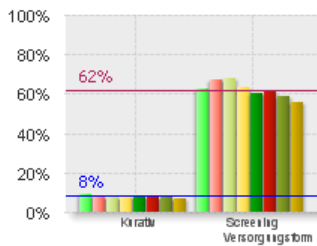
4 - Kleinere Mittelstädte



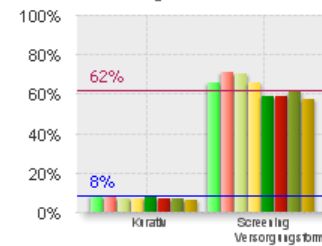
5 - Größere Kleinstädte



6 - Kleine Kleinstädte



7 - Landgemeinden



1. Unabhängig vom Gemeindetyp wird ein mobiles Leistungsangebot im Screening schlechter akzeptiert
2. In kleineren Großstädten ist die bbU am größten

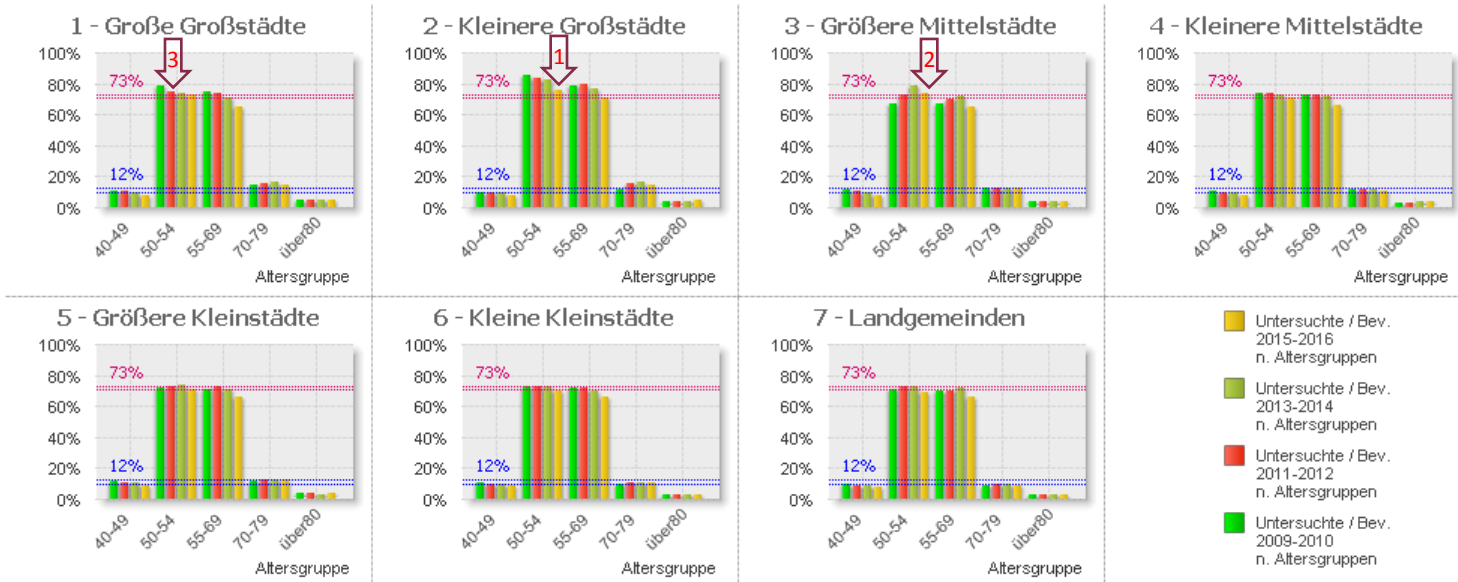
Gemeindetypen

© Statistisches Bundesamt: GV-ISys

2.051.253
Mammographie
99L708

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Gliederungssystematik nach GV-ISys - Gemeindetyp



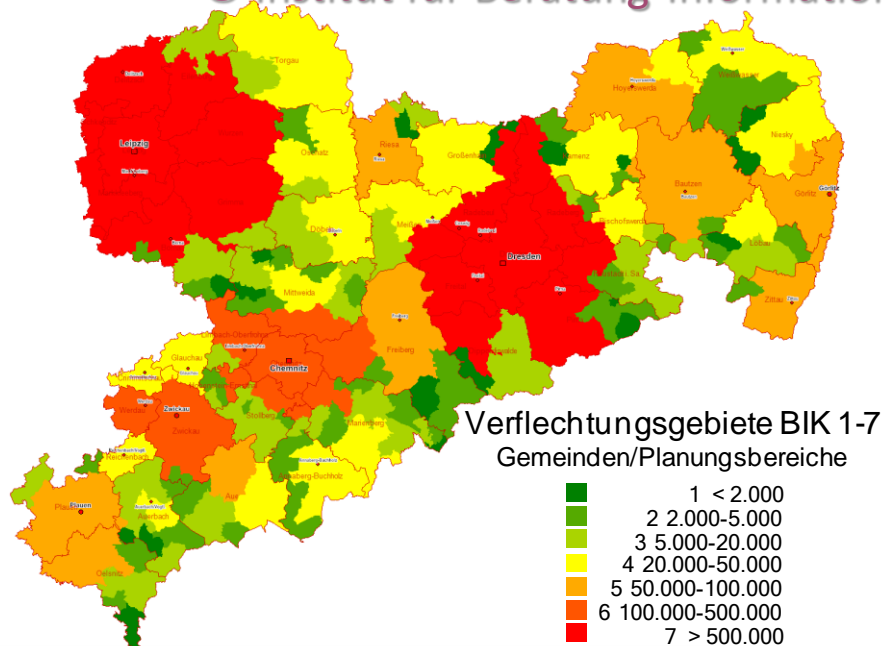
1. In kleineren Großstädten findet über den gesamten Zeitraum eine überdurchschnittliche abU
2. In größeren Mittelstädten ist im Verlauf der deutlichste Zuwachs festzustellen
3. In Großstädten beginnt die Abnahme der abU in den Ag 50-69 bereits 2011-2012

AG PVÄ
Sachsen

Verflechtungsgebiete BIK 1-7

© Institut für Beratung-Information-Kommunikation

2.051.253
Mammog-
raphien 991.708



BIK - Region	Untersuchungen [Mammographie]	mittl. Anzahl weibliche Bevölkerung
1 < 2.000	14.837	10.385
2 2.000 - 5.000	94.459	63.929
3 5.000 - 20.000	190.649	127.046
4 20.000 - 50.000	297.852	191.895
5 50.000 - 100.000	302.555	202.948
6 100.000 - 500.000	326.345	206.049
7 > 500.000	824.556	520.139
Gesamt	2.051.253	1.322.389

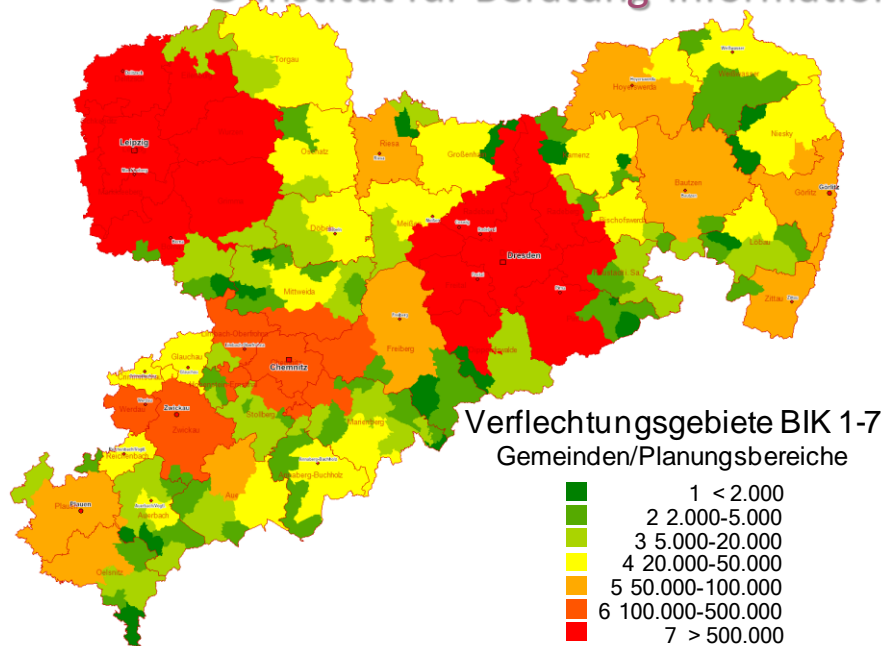
Dieses Regionalmodell wurde für Analyse von Strukturen und Entwicklungsprozessen in sozioökonomisch und siedlungsstrukturell verflochtenen Räumen entwickelt.

Zu einer BIK-Region gehören diejenigen Umlandgemeinden, die durch ihre Pendlerpriorität (min. 7% der Wohnbevölkerung) auf die Kernstadt gerichtet sind.

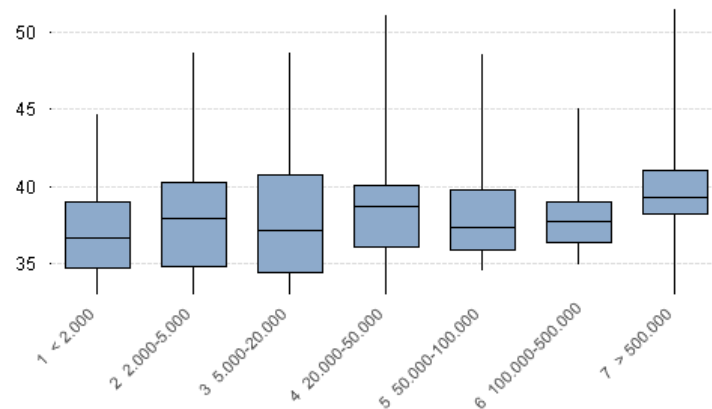
Verflechtungsgebiete BIK 1-7

© Institut für Beratung-Information-Kommunikation

2.051.253
Mämmegraphien
991.708



mittlere bevölkerungsbezogene Unteruchungsrate 2009-2016 [%]



Dieses Regionalmodell wurde für Analyse von Strukturen und Entwicklungsprozessen in sozioökonomisch und siedlungsstrukturell verflochtenen Räumen entwickelt.

Zu einer BIK-Region gehören diejenigen Umlandgemeinden, die durch ihre Pendlerpriorität (min. 7% der Wohnbevölkerung) auf die Kernstadt gerichtet sind.

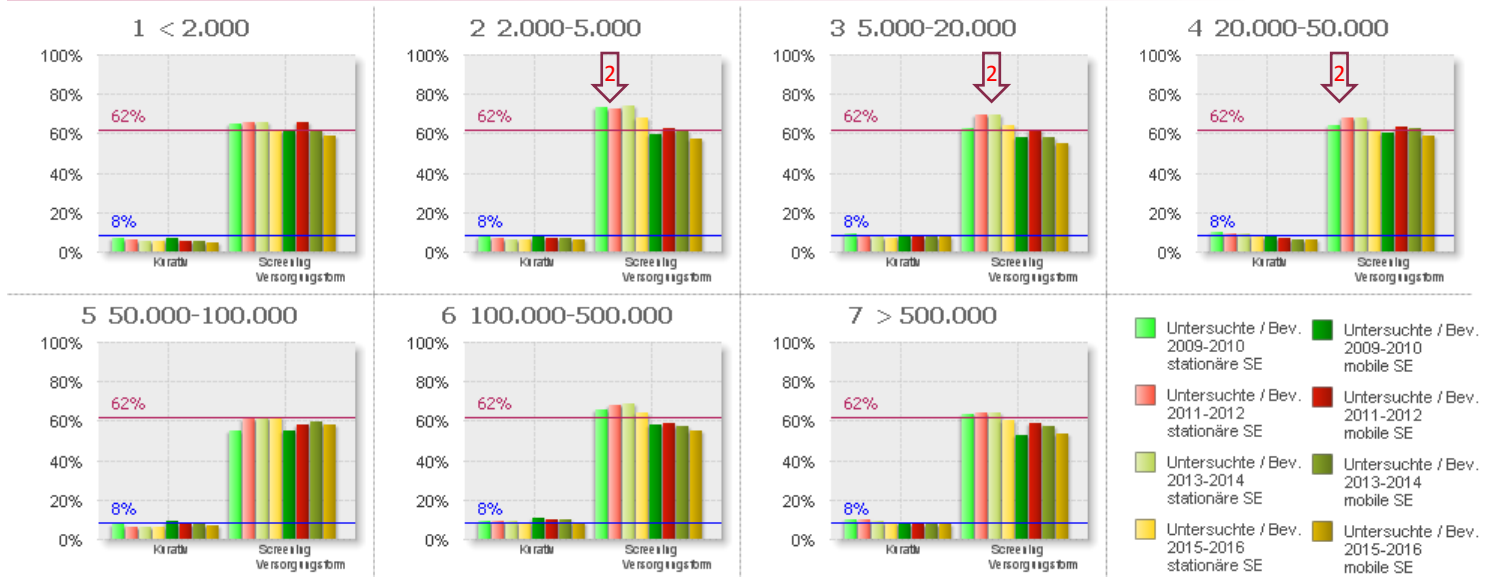
Verflechtungsgebiete BIK 1-7

© Institut für Beratung-Information-Kommunikation

Entwicklung der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate nach Versorgungsform im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

2.051.253
Mammographie-
graphien 991.708

Gliederungssystematik nach Verflechtungsgebieten: BIK-Strukturtyp 1-7



1. Je kleiner die Kategorie im Verflechtungsgebiet um so größer die bbU für mobile SE im Screening
2. In den mittleren Kategorien im Verflechtungsgebiet ist die bbU für ein stationäres Screening Angebot größer

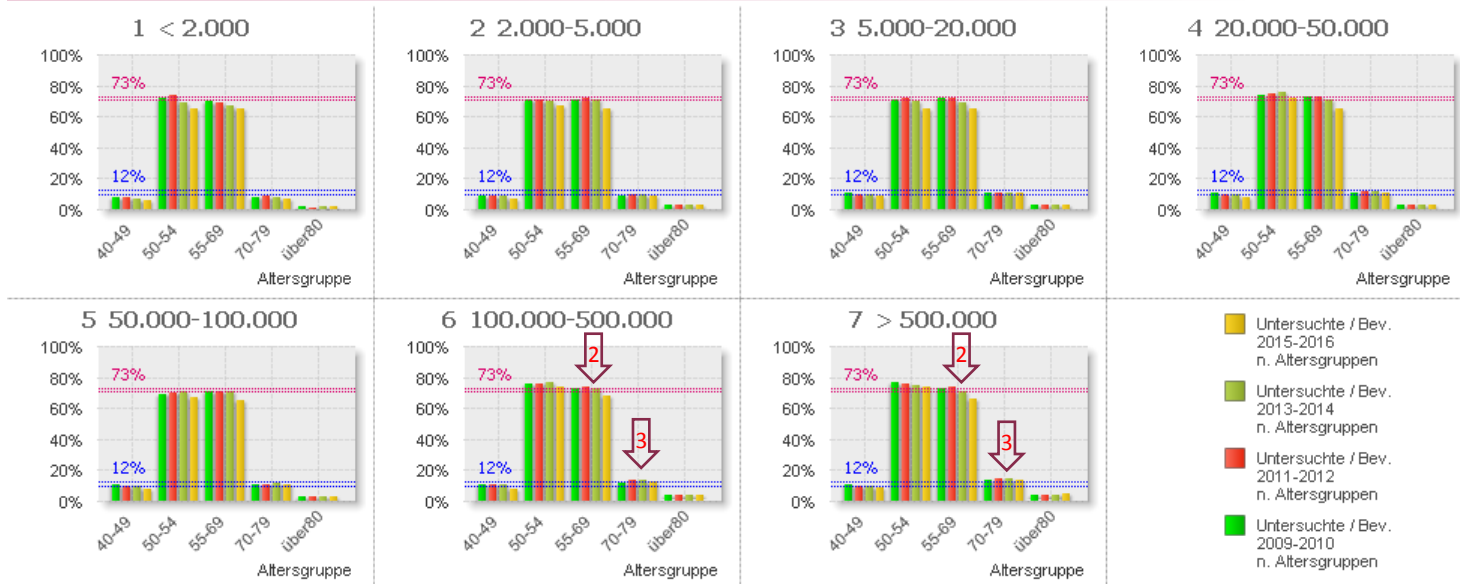
Verflechtungsgebiete BIK 1-7

© Institut für Beratung-Information-Kommunikation

2.051.253
Mammographie-
99L708

Entwicklung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate nach Altersgruppen im 2-jährigen Intervall in Sachsen 2009-2016

Gliederungssystematik nach Verflechtungsgebieten: BIK-Strukturtyp 1-7



1. Die abU in Verflechtungsgebieten bis 100.000 Ew. zeigt bis 2013-2014 nur geringe Schwankungen und ab 2016-16 ein Absinken
2. In Verflechtungsgebieten über 100.00 Ew. findet sich bereits ab 2013-2014 insbesondere in der Ag 55-59 eine Abnahme der abU
3. Die abU der Ag 70-79 ist Verflechtungsgebieten über 100.00 Ew. überdurchschnittlich

AG PVÄ
Sachsen


Fazit

- Spätestens ab dem Jahr 2015/2016 findet sich in Sachsen in den meisten Altersgruppen eine Absenkung der altersgruppenbezogenen Untersuchungsrate für Mammographie, sowohl für Kurative- als auch für Screening-Untersuchungen. Der Rückgang variiert mit den untersuchten Einflußfaktoren. Von der Absenkung ist die Altersgruppe 70-79 Jahre ausgenommen.
- Eindeutige Hinweise auf Ursachen für diese Entwicklung sind mit den untersuchten Parametern nicht zu erlangen. Es zeigen sich jedoch Ansatzpunkte zum Handeln.
- Grundsätzlich finden mobile Leistungsangebote im Brustkrebs-Früherkennungs-Programm geringere Akzeptanz. In Regionen mit anteilig höherer Anzahl kurativer Untersuchungen ist die Nutzung des Früherkennungs-Programm geringer.
- Ein Grund für die dargestellte Abnahme der bevölkerungsbezogenen Untersuchungsrate ab 2015 könnte die zu diesem Zeitpunkt verstärkt in der Öffentlichkeit einsetzende kontroverse Nutzen-Risiko-Diskussion zu Früherkennungsuntersuchungen sein.
- Da die altersgruppenbezogene Untersuchungsrate für Mammographie in Sachsen von 2009/10 bis 2013/14 für die Altersgruppe der 50-54 jährigen 74,0% beträgt und sich in der Altersgruppe 55-69 Jahre 72,1% ergeben, dürften für Sachsen bei der anstehenden Mortalitätsevaluation deutliche Effekte zu erwarten sein, die aus der Umsetzung des Brustkrebs-Früherkennungs-Programms resultieren.



Arbeitsgemeinschaft der
Programmverantwortlichen
Ärztinnen und Ärzte in Sachsen

Dr. med. Klaus Hamm
Markersdorfer Str. 124
09122 Chemnitz



AG PVÄ
Sachsen

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.